

**CONTROLE DE ALTERAÇÕES**

<b>Data</b>	<b>Revisão</b>	<b>Alterações</b>
MAR / 2022	V0	Elaboração do documento.

## APRESENTAÇÃO

Em conformidade com a legislação vigente e, em especial, com o escopo estabelecido no Decreto Federal Nº 4.871/2003 e sua recente alteração, o presente plano está organizado em dezesseis capítulos.

O Plano de Área é de alcance regional, cobrindo toda área do Porto do Açú, e deverá ser acionado sempre que a capacidade de atendimento individual de cada participante, através de seu Plano de Emergência Individual (PEI), mostrar-se insuficiente ao evento a ser controlado. O plano também atenderá aos derramamentos que necessitem de pronta intervenção, mesmo que não tenham sido gerados por nenhum dos seus participantes, ou cuja responsabilidade não lhes possa ser atribuída.

### Normas e Documentos Legais Pertinentes

- **CLC/69:** Convenção Internacional sobre Responsabilidade Civil em Danos Causados por Poluição por Óleo, de 1969;
- **MARPOL 73/78:** Convenção Internacional para a Prevenção da Poluição Causada por Navios, concluída em Londres, em 2 de novembro de 1973, alterada pelo Protocolo de 1978, concluído em Londres, em 17 de fevereiro de 1978;
- **Decreto Federal nº 83.540, de 04/06/1979:** regulamenta a aplicação da Convenção Internacional sobre a Responsabilidade Civil de Danos Causados por Poluição por Óleo (CLC/69);
- **Decreto Federal nº 4.136, de 20/02/2002:** dispõe sobre a especificação das sanções aplicáveis às infrações às regras de prevenção, controle e fiscalização da poluição causada por lançamento de óleo e outras substâncias nocivas ou perigosas em águas sob jurisdição nacional, prevista na Lei Nº 9.966, de 28/04/2000;
- **Decreto Federal nº 4.871, de 06/11/2003:** dispõe sobre a instituição dos Planos de Áreas para o combate à poluição por óleo em águas sob jurisdição nacional;
- **Decreto Federal nº 8.127, de 22/10/2013:** institui o Plano Nacional de Contingência – PNC para incidentes de poluição por óleo em águas sob jurisdição nacional,

estabelecendo-se a estrutura do PNC, atribuições e responsabilidades, seu acionamento e operacionalização;

- **OPRC/90:** convenção Internacional sobre Preparo, Resposta e Cooperação em Caso de Poluição por Óleo, de 1990 (IMO);
- **Lei Federal nº 9.966, de 28/04/2000:** dispõe sobre a prevenção, o controle e a fiscalização da poluição causada por lançamento de óleo e outras substâncias nocivas ou perigosas em águas sob jurisdição nacional;
- **Resolução CONAMA nº 472, de 27/11/2015:** Dispõe sobre o uso de dispersantes químicos em incidentes de poluição por óleo no mar;
- **Resolução CONAMA nº 482, de 03/10/2017:** Dispõe sobre a utilização da técnica de queima controlada emergencial como ação de resposta a incidentes de poluição por óleo no mar;
- **Resolução CONAMA Nº 398, de 11/06/2008:** Dispõe sobre o conteúdo mínimo do Plano de Emergência Individual para incidentes de poluição por óleo em águas sob jurisdição nacional, originados em portos organizados, instalações portuárias, terminais, dutos, sondas terrestres, plataformas e suas instalações de apoio, refinarias, estaleiros, marinas, clubes náuticos e instalações similares, e orienta a sua elaboração;
- **Lei Complementar nº 140, de 08/12/2011:** que estabelece a cooperação entre a União, os Estados, o Distrito Federal e os Municípios;
- **Lei Federal nº 9.605, de 12/02/1998:** dispõe sobre as sanções penais e administrativas derivadas de condutas e atividades lesivas ao meio ambiente;
- **Decreto Federal nº 6514, de 22/07/2008:** dispõe sobre as infrações e sanções administrativas ao meio ambiente, estabelece o processo administrativo federal para apuração destas infrações;
- **Instrução normativa IBAMA nº 05, de 10/05/2012:** dispõe sobre o procedimento transitório de autorização ambiental para o exercício da atividade de transporte marítimo e interestadual, terrestre e fluvial, de produtos perigosos;
- **Lei Nº 12.305 de 02/08/2010:** institui a política nacional de resíduos sólidos;
- **Portaria INEA/ Pres nº 900/2019:** institui um grupo de trabalho (GT) destinado a elaboração do Plano de Área do Porto do Açú.

- **Decreto Federal Nº 10.950 de 27/01/2022:** dispõe sobre o Plano Nacional de Contingência para Incidentes de Poluição por Óleo em Águas sob Jurisdição Nacional.

Tabela de correlação entre os itens do presente Plano de Área e o que estabelece o Art. 4º do Decreto Nº 4871, de 06 de novembro de 2003 (conteúdo mínimo do Plano de Área).

Exigência do Decreto	Presente Plano
I. Mapa de sensibilidade ambiental;	Anexo D – Carta de Sensibilidade Ambiental
II. Identificação dos cenários acidentais que requeiram o acionamento do Plano de Área;	Item 5 – Identificação dos Cenários Acidentais
III. Caracterização física da área, incluindo:	Item 4.1 – Caracterização da Região
a) Delimitação geográfica, com a localização das instalações e infraestrutura de apoio;	Item 4.2 – Área de Concentração Item 4.3 – Área de Abrangência
b) Cartas náuticas, cartas de corrente e cartas sinóticas;	Anexo C – Cartas Náutica, de corrente e sinóticas para a região
c) Malha rodoviária e ferroviária;	Item 4.4 – Acesso às Áreas de Atuação
d) Facilidades portuárias;	Item 4.1.4 – Facilidades Portuárias
e) Áreas de concentração humana;	Item 4.2 – Áreas de Concentração Humana
f) Informações meteorológicas;	Item 4.1.2 – Dados Meteoceanográficos da Região
IV. Inventário e localização de recursos humanos e materiais disponíveis na área;	Item 12 – Recursos Disponíveis no Plano de Área
V. Critérios para a disponibilização e reposição dos recursos previstos nos Planos de Emergência Individuais;	Item 12.1 – Critérios para a disponibilização dos recursos ao Plano de Área 11.2. Critérios para reposição dos recursos
VI. Critérios e procedimentos para acionamento do Plano de Área;	Item 7 – Acionamento e mobilização do plano de área
VII. Plano de comunicações, abrangendo recursos e procedimentos;	Item 7.4 – Plano de Comunicação
VIII. Programas de treinamento e de exercícios simulados;	Item 11 – Programa de Treinamento e Simulados
IX. Instrumentos que permitam a integração com outros Planos de Área e acordos de cooperação com outras instituições;	Item 8 – Integração dos Planos de Área
X. Critérios para encerramento das ações do Plano de Área;	Item 10 – Critério para o Encerramento das Ações do Plano de Área
XI. Procedimentos para articulação coordenada entre as instalações e instituições envolvidas no Plano de Área;	Item 6.2 – Ações de Resposta Emergencial
XII. Procedimentos de resposta nos casos de incidentes de poluição por óleo de origem desconhecida ou de impossibilidade de identificação imediata do poluidor.	Item 7.2 – Acionamento no caso de poluição de origem desconhecida ou na área de fundeio

SUMÁRIO

<b>1</b>	<b>INTRODUÇÃO.....</b>	<b>17</b>
1.1	HISTÓRICO DE EMERGÊNCIAS NA ÁREA .....	18
<b>2</b>	<b>OBJETIVO DO PLANO DE ÁREA.....</b>	<b>21</b>
<b>3</b>	<b>EMPRESAS PARTICIPANTES DO PLANO DE ÁREA.....</b>	<b>22</b>
<b>4</b>	<b>ÁREA DE CONCENTRAÇÃO E ABRANGÊNCIA .....</b>	<b>25</b>
4.1	CARACTERIZAÇÃO DA REGIÃO .....	26
4.1.1	<i>Delimitação Geográfica e Caracterização da Bacia Hidrográfica .....</i>	<i>28</i>
4.1.2	<i>Dados Meteoceanográficos da Região.....</i>	<i>30</i>
4.1.2.1	Condições Meteorológicas .....	30
4.1.2.2	Condições Oceanográficas.....	31
4.1.3	<i>Pontos Geográficos e Ambientes Sensíveis .....</i>	<i>32</i>
4.1.4	<i>Facilidades Portuárias .....</i>	<i>33</i>
4.1.5	<i>Áreas de Concentração Humana.....</i>	<i>33</i>
4.2	ÁREA DE CONCENTRAÇÃO .....	34
4.3	ÁREA DE ABRANGÊNCIA.....	36
4.4	ACESSOS ÀS ÁREAS DE ATUAÇÃO .....	40
4.4.1	Acessos.....	41
4.4.1.1	Acesso Ferroviário .....	41
4.4.1.2	Acesso Rodoviário .....	41
4.4.1.3	Acesso Marítimo.....	42
4.4.1.4	Acesso Aéreo .....	42
<b>5</b>	<b>IDENTIFICAÇÃO DOS CENÁRIOS ACIDENTAIS .....</b>	<b>43</b>
5.1	CENÁRIOS DE DESCARGA DE PIOR CASO DAS EMPRESAS .....	43
5.2	MANCHAS OLEOSAS DE ORIGEM DESCONHECIDA .....	44
5.3	ACIDENTES COM EMBARCAÇÕES NA ÁREA DE FUNDEIO OU EM TRÂNSITO.....	45
5.4	INCIDENTES FORA DA ÁREA DE ABRANGÊNCIA DO PLANO .....	45
<b>6</b>	<b>ESTRUTURA ORGANIZACIONAL DE RESPOSTA (EOR).....</b>	<b>46</b>
6.1	COMITÊ DE ÁREA DO PORTO DO AÇU .....	46
6.1.1	<i>Atribuições do Comitê de Área do Porto do Açú .....</i>	<i>46</i>
6.2	COORDENAÇÃO DE RESPOSTA AO VAZAMENTO (EQUIPE OPERACIONAL DE CRISE).....	48
6.2.1	<i>Atribuições da equipe de Coordenação de Resposta ao Vazamento e seus Integrantes .....</i>	<i>49</i>

6.3	ESTRUTURA DA EQUIPE DE COORDENAÇÃO DE RESPOSTA AO VAZAMENTO – ATRIBUIÇÕES E RESPONSABILIDADES ESPECÍFICAS .....	51
6.3.1	<i>Defesa Civil Estadual (Coordenadoria Geral de Defesa Civil)</i> .....	52
6.3.2	<i>Defesa Civil Municipal</i> .....	52
6.3.3	<i>Instituto Estadual Ambiental – INEA</i> .....	52
6.3.3.1	<i>No caso de poluição de origem conhecida</i> .....	53
6.3.3.2	<i>No caso de poluição de origem desconhecida (mancha órfã)</i> .....	54
6.3.4	<i>Capitania dos Portos de Macaé e/ou Agência da Capitania dos Portos de São João da Barra</i> .	54
6.3.5	<i>Companhias de Limpeza Urbana dos Municípios</i> .....	55
6.3.6	<i>Empresas Participantes Detentoras de PEI (Plano de Emergência Individual)</i> .....	55
6.4	PLANEJAMENTO.....	56
6.4.1	<i>Coordenação Geral</i> .....	57
6.4.2	<i>Coordenação de Resposta ao Vazamento</i> .....	57
6.4.3	<i>Assessoria</i> .....	58
6.4.4	<i>Planejamento</i> .....	59
6.4.5	<i>Operacional</i> .....	59
6.4.6	<i>Logística</i> .....	60
6.4.7	<i>Financeiro</i> .....	61
<b>7</b>	<b>ACIONAMENTO E MOBILIZAÇÃO DO PLANO DE ÁREA</b> .....	<b>62</b>
7.1	ACIONAMENTO NO CASO DE POLUIÇÃO DE ORIGEM CONHECIDA .....	64
7.2	ACIONAMENTO NO CASO DE POLUIÇÃO DE ORIGEM DESCONHECIDA .....	65
7.3	PROCEDIMENTOS PARA O ACIONAMENTO DOS REPRESENTANTES DAS EMPRESAS JUNTO AO PLANO DE ÁREA.....	66
7.4	PLANO DE COMUNICAÇÃO .....	66
7.4.1	<i>Comunicação às Autoridades (Comunicação Inicial)</i> .....	67
7.4.2	<i>Comunicação Durante as Operações do Combate a Emergência</i> .....	68
7.4.3	<i>Procedimentos de Comunicações</i> .....	69
7.4.4	<i>Comunicação com a Imprensa</i> .....	70
7.4.5	<i>Comunicação com Empresas/ Atividades que poderão prestar auxílio.</i> .....	71
<b>8</b>	<b>INTEGRAÇÃO DOS PLANOS DE ÁREA</b> .....	<b>72</b>
<b>9</b>	<b>PROCEDIMENTOS DE DESCONTAMINAÇÃO DOS MATERIAIS, EQUIPAMENTOS E RECURSOS</b> .....	<b>73</b>
9.1	DESCONTAMINAÇÃO DA EQUIPE .....	75
9.1.1	<i>Planejamento</i> .....	75
9.1.2	<i>Corredor de Redução de Contaminação (CRC)</i> .....	76
9.1.3	<i>Proteção para a Equipe de Descontaminação</i> .....	77
9.1.4	<i>Solução de Descontaminação</i> .....	78

9.1.5	<i>Estações de Descontaminação</i> .....	79
9.2	DESCONTAMINAÇÃO DE VÍTIMAS .....	82
9.3	DESCONTAMINAÇÃO DE EQUIPAMENTOS .....	82
<b>10</b>	<b>CRITÉRIOS PARA ENCERRAMENTO DAS AÇÕES DO PLANO DE ÁREA</b> .....	<b>85</b>
10.1	MEDIDAS DE DESMOBILIZAÇÃO A SEREM ADOTADAS .....	86
<b>11</b>	<b>PROGRAMA DE TREINAMENTO E DE EXERCÍCIOS SIMULADOS</b> .....	<b>87</b>
11.1	TREINAMENTOS TEÓRICOS .....	87
11.2	PROGRAMAÇÃO DOS SIMULADOS .....	88
11.2.1	<i>Simulado de Comunicação</i> .....	88
11.2.2	<i>Simulado de Recolhimento de Óleo</i> .....	88
11.2.2.1	Reunião de equipe coordenadora do simulado .....	88
11.2.2.2	Realização do simulado .....	89
11.2.2.3	Reunião de avaliação .....	89
11.2.3	<i>Avaliação dos resultados de situações reais</i> .....	90
<b>12</b>	<b>RECURSOS DISPONÍVEIS NO PLANO DE ÁREA</b> .....	<b>91</b>
12.1	CRITÉRIOS PARA A DISPONIBILIZAÇÃO DOS RECURSOS AO PLANO DE ÁREA .....	108
12.2	CRITÉRIOS PARA REPOSIÇÃO DE RECURSOS .....	109
<b>13</b>	<b>CRITÉRIOS PARA REVISÃO DO PLANO</b> .....	<b>109</b>
<b>14</b>	<b>REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS</b> .....	<b>111</b>
<b>15</b>	<b>RESPONSÁVEIS PELA ELABORAÇÃO E EXECUÇÃO DO PLANO DE ÁREA</b> .....	<b>116</b>
15.1	RESPONSÁVEIS TÉCNICOS PELA ELABORAÇÃO .....	116
15.2	RESPONSÁVEIS PELA EXECUÇÃO DO PLANO DE ÁREA .....	117
<b>16</b>	<b>ANEXOS</b> .....	<b>118</b>

**TABELAS**

<i>Tabela 4.1 – Área de Concentração do Terminal 1</i>	36
<i>Tabela 4.2 – Área de Concentração do Terminal 2</i>	36
<i>Tabela 5.1 – Descarga de Pior Caso das empresas inseridas na área de concentração do PAPA - Terminal 1.</i>	43
<i>Tabela 5.2 – Descarga de Pior Caso das empresas inseridas na área de concentração do PAPA - Terminal 2.</i>	43
<i>Tabela 9.1 – Soluções descontaminantes.</i>	78
<i>Tabela 9.2 – Correlação entre contaminantes e soluções descontaminantes.</i>	78
<i>Tabela 12.1 – Inventário das Empresas, de acordo com os PEIs.</i>	92
<i>Tabela 16.1 – Anexos apresentados no PEI.</i>	118

**FIGURAS**

<i>Figura 1.1 – Registros de acidentes da área do Plano de Área. (Fonte: Ibama, 2022)</i>	20
<i>Figura 4.1 – Localização do Porto do Açú (Fonte: adaptado de Freitas &amp; Oliveira, 2012).</i>	27
<i>Figura 4.2 – Região Hidrográfica do Baixo Paraíba do Sul e Itabapoana (Fonte: CBH BPSI, 2022).</i>	29
<i>Figura 4.3 – Instalações localizadas no Porto do Açú.</i>	35
<i>Figura 4.4 – Área de Abrangência do Plano de Área do Porto do Açú.</i>	38
<i>Figura 4.5 – Área de Influência do Plano de Área do Porto do Açú.</i>	39
<i>Figura 7.1 – Fluxograma de acionamento do Plano de Área do Porto do Açú.</i>	63
<i>Figura 7.2 – Fluxo de comunicação entre embarcações e a EOR do Plano de Ação</i>	69
<i>Figura 9.1 – Local de descontaminação.</i>	76
<i>Figura 9.2 – Corredor de descontaminação.</i>	77
<i>Figura 9.3 – Descontaminação de equipamentos.</i>	83
<i>Figura 9.4 – Limpeza de equipamentos de menor porte.</i>	84

---

**SIGLAS**

<b>ANP</b>	Agência Nacional Do Petróleo
<b>PA</b>	Plano de Área
<b>CARTA SAO</b>	Carta De Sensibilidade Ambiental Para Derramamento De Óleo
<b>CONAMA</b>	Conselho Nacional De Meio Ambiente
<b>CPTEC</b>	Centro de Previsão de Tempo e Estudos Climáticos
<b>CRE</b>	Centro de Resposta a Emergência
<b>CRC</b>	Corredor De Redução De Contaminação
<b>DHN</b>	Diretoria de Hidrografia e Navegação
<b>Dpc</b>	Descarga De Pior Caso
<b>EOR</b>	Estrutura Organizacional De Resposta
<b>EPI</b>	Equipamento De Proteção Individual
<b>E&amp;P</b>	Exploração e Produção
<b>GNL</b>	Gás Natural Liquefeito
<b>IBAMA</b>	Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis
<b>IMO</b>	<i>International Maritime Organization</i>
<b>INEA</b>	Instituto Estadual do Ambiente
<b>INPE</b>	Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais
<b>IPIECA</b>	<i>International Petroleum Industry Environmental Conservation Association</i>
<b>MMA</b>	Ministério do Meio Ambiente
<b>NBR</b>	Norma Brasileira Regulamentadora
<b>P&amp;I</b>	<i>Protection And Indemnity Insurance</i>
<b>PEI</b>	Plano De Emergência Individual
<b>PNC</b>	Plano Nacional De Contingência
<b>PAPA</b>	Plano de Área do Porto do Açú
<b>REA</b>	Relatório do Evento Acidental
<b>SIEMA</b>	Sistema Nacional de Emergências Ambientais

**SISNAMA** Sistema Nacional do Meio Ambiente

**UTI** Unidade De Terapia Intensiva

## DEFINIÇÕES

**Absorventes:** Materiais de propriedades oleofílicas utilizados para recolhimento do óleo derramado em corpos hídricos, pisos ou solos. Os mais utilizados são mantas absorventes, barreiras absorventes e absorventes orgânicos.

**Acidente:** evento não planejado e indesejável ou uma sequência de eventos que resulta ou possa resultar em falhas, perdas ou danos ao patrimônio, lesões às pessoas e/ou impactos ambientais.

**Administração Portuária:** entidade de direito público ou privado que exerce a exploração e a gestão do tráfego e da operação portuária na área do porto público, podendo essas atividades ser realizadas diretamente pela União ou mediante concessão.

**Área vulnerável:** área ambientalmente sensível ou de importância socioeconômica que tem possibilidade de ser impactada por derramamento de óleo, em função de incidentes nas operações das empresas participantes do Plano de Área, por embarcações ou por manchas de origem desconhecida.

**Áreas de abrangência:** área definida pelo Órgão Ambiental competente que, em função da concentração de portos organizados, instalações portuárias ou plataformas e suas respectivas instalações de apoio, está sujeita ao risco de poluição por óleo. (Dec. Fed. 4871/2003 revisado pelo Dec. Fed. 8127/2013).

**Áreas de concentração:** caracteriza-se pela delimitação geográfica definida pela localização das empresas envolvidas no Plano de Área.

**Áreas de influência:** é correspondente à totalidade da área que está determinada como passível de contaminação em incidentes de poluição por óleo e derivados considerando cenários de pior caso de derramamento de hidrocarbonetos das empresas instaladas na região.

**Atendimento a Emergência:** Desencadeamento de ações coordenadas e integradas, por meio da mobilização de recursos humanos e materiais compatíveis com o cenário apresentado, visando controlar e minimizar eventuais danos às pessoas e ao patrimônio, bem como os possíveis impactos ambientais.

**Autoridade marítima:** autoridade exercida pelo Comandante da Marinha, responsável pela salvaguarda da vida humana e segurança da navegação no mar aberto e hidrovias interiores, bem como pela prevenção da poluição ambiental causada por navios, plataformas e suas instalações de apoio, além de outros cometimentos a ela conferidos pela legislação.

**Autoridade portuária:** autoridade responsável pela administração de porto organizado, a quem compete fiscalizar as operações portuárias e zelar para que os serviços se realizem com regularidade, eficiência, segurança e respeito ao meio ambiente.

**Carta SAO:** Mapa de Sensibilidade Ambiental a Derramamentos de Óleo.

**Cenário acidental:** subdivisão de uma hipótese acidental caracterizada por uma determinada tipologia acidental.

**Derramamento:** qualquer forma de liberação de óleo ou substância oleosa para o ambiente, incluindo descarga, despejo, escape, vazamento e transbordamento, entre outros.

**Duto:** conjunto de tubulações e acessórios utilizados para o transporte de óleo entre duas ou mais instalações.

**Embarcações de terceiros:** correspondem às embarcações pertencentes a empresas contratadas para prestarem serviços às empresas participantes do presente Plano de Área.

**Emergência:** É toda ocorrência anormal dentro do processo habitual de operação que resulte ou possa resultar em danos às pessoas, ao sistema e ao meio ambiente, interna e/ou externamente, exigindo ações corretivas e preventivas imediatas de modo a controlar e minimizar suas consequências.

**EOR:** Estrutura Organizacional de Resposta. É constituída para atender a emergências de derramamento de óleo através da adoção de ações de controle previstas pelo Plano de Emergência Individual (PEI).

**Equipamento de Proteção Individual – EPI:** É todo o dispositivo de uso individual, de fabricação nacional ou estrangeira, destinado a proteger a saúde do trabalhador.

**Evacuação de Área:** ato de retirar, de forma ordenada, todas as pessoas não envolvidas no controle da emergência.

---

**Exercício Simulado:** é o evento encenado provável de ocorrer nas atividades e/ ou instalações da empresa, que mobilize parte ou todos os seus Grupos de Combate, em função dos aspectos e impactos escolhidos para sua realização.

**Facilidade portuária:** infraestrutura terrestre e aquaviária, compreendida por ancoradouros, docas, cais, pontes e píeres de atracação e acostagem, terrenos, armazéns, edificações e vias de circulação interna, bem como pelas guias de correntes, quebra-mares, canais de acesso, bacias de evolução, áreas de fundeio, centro náutico, praticagem, rebocadores e os serviços oferecidos ao usuário decorrentes de melhoramentos e aparelhamento da instalação portuária ou terminal.

**Impacto ambiental:** qualquer modificação no meio ambiente, adversa ou benéfica, que resulte no todo ou em parte das atividades executadas pelo Terminal Marítimo.

**Incidente de poluição por óleo:** ocorrência ou série de ocorrências da mesma origem que resulte ou possa resultar em derramamento de óleo e que represente ou possa representar ameaça para o meio ambiente, para as águas jurisdicionais brasileiras ou para interesses correlatos de um ou mais estados e que exija ação de emergência ou outra forma de resposta imediata.

**Infraestrutura de apoio:** instalações físicas de apoio logístico, tais como acessos aquaviários e terrestres, aeroportos, heliportos, helipontos, hospitais, prontos-socorros e corpo de bombeiros.

**Instalação:** porto organizado, instalação portuária, terminal, duto, plataforma e respectivas instalações de apoio, bem como sonda terrestre, refinaria, estaleiro, marina, clube náutico e instalação similar.

**Instalação de apoio:** qualquer instalação ou equipamento de apoio à execução das atividades das plataformas ou instalações portuárias de movimentação de cargas a granel, tais como dutos, monobóias, quadro de boias para amarração de navios e outras;

**Instalação portuária (terminal):** instalação explorada por pessoa jurídica de direito público ou privado, dentro ou fora do porto organizado, utilizada na movimentação de passageiros ou na movimentação e/ou armazenagem de mercadorias destinadas ou provenientes de transporte aquaviário.

**Mancha órfã:** Refere-se ao aparecimento de substâncias oleosas em águas marinhas, estuarinas ou fluviais cuja fonte poluidora não foi identificada, podendo ser provenientes de fontes terrestres ou de embarcações.

**Navio:** embarcação de qualquer tipo que opere no ambiente aquático, inclusive hidrofólios, veículos a colchão de ar submersível e outros engenhos flutuantes;

**Óleo:** qualquer forma de hidrocarboneto (petróleo e seus derivados), incluindo óleo cru, óleo combustível, borras, resíduos de petróleo e produtos refinados.

**Órgão ambiental:** órgão do poder executivo federal, estadual ou municipal, integrante do Sistema Nacional do Meio Ambiente (SISNAMA), responsável pela fiscalização, controle e proteção do meio ambiente no âmbito de suas competências.

**Perigo:** Uma ou mais condições, físicas ou químicas, com potencial para causar danos às pessoas, à propriedade e/ou ao meio ambiente.

**Plano de área:** documento ou conjunto de documentos que contenham as informações, medidas e ações referentes a uma área de concentração de portos organizados, instalações portuárias, terminais, dutos ou plataformas e suas respectivas instalações de apoio, que visem integrar os diversos Planos de Emergência Individuais da área para o combate de incidentes de poluição por óleo, bem como facilitar e ampliar a capacidade de resposta destes Planos e orientar as ações necessárias na ocorrência de incidentes de poluição por óleo de origem desconhecida. Conforme estabelecido no Decreto Federal nº 4.871, de 06/11/2003.

**Plano de emergência individual – PEI:** documento ou conjunto de documentos que contenham informações e descrição dos procedimentos de resposta da respectiva instalação a um incidente de poluição por óleo que decorra de suas atividades, elaborado nos termos de norma própria. Conforme estabelecido na Resolução Conama nº 398, de 11 de junho de 2008.

**Plataforma:** instalação ou estrutura, fixa ou móvel, localizada em águas sob jurisdição nacional, destinada a atividade direta ou indiretamente relacionada com a pesquisa e lavra de recursos minerais oriundos do leito das águas interiores ou de seu subsolo, ou do mar, da plataforma continental ou de seu subsolo.

**Recolhedores:** Equipamentos destinados ao recolhimento do óleo derramado por incidentes em embarcações, tanques ou qualquer tipo de recipiente que contenha derivados de hidrocarbonetos.

**Risco:** medida de danos à vida humana, ao patrimônio ou meio ambiente, resultante da combinação entre a frequência de ocorrência de um ou mais cenários acidentais e a magnitude dos efeitos associados a esses cenários.

**Zona Fria:** Área destinada para outras funções de apoio, também conhecida como zona limpa. Imediatamente estabelecida após a zona morna. É o local onde estará a logística do atendimento como o posicionamento do “Posto de Comando”, estacionamento de viaturas e equipamentos, área de abrigo, descanso, alimentação entre outros.

**Zona Morna:** É uma área demarcada após a zona quente, onde ocorrerão as atividades de descontaminação de pessoas e equipamentos, bem como suporte ao pessoal de combate direto. Nesta área será permitida somente a permanência de profissionais especializados, os quais darão apoio às ações de controle desenvolvidas dentro da zona quente. Eventuais ações de resgate são desencadeadas também a partir desta área.

**Zona Quente:** É uma área restrita, imediatamente ao redor do acidente, que se prolonga até o ponto em que efeitos nocivos não possam mais afetar as pessoas posicionadas fora dela. Dentro desta área ocorrerão as ações de controle, sendo permitida apenas a presença de pessoal técnico qualificado.

## 1 INTRODUÇÃO

Os eventos de derramamento de hidrocarbonetos em águas sob jurisdição nacional são fonte de preocupação há muitos anos no país. No Brasil, após se tornar signatário da **OPRC – 90** (Convenção Internacional sobre Preparo, Resposta e Cooperação em Caso de Poluição por Óleo), em 1998, foi dado um grande passo no sentido de se iniciar o processo de preparação, em nível nacional, para a resposta a grandes derrames de óleo. Para tal, foi instalado um Grupo de Trabalho Interministerial, que contou também com a participação de representantes dos Estados e de empresas privadas visando à elaboração da minuta do Plano Nacional de Contingência (PNC).

Do ponto de vista legal, a promulgação da **Lei Federal nº 9966**, de 28 de abril de 2000, que dispõe sobre a prevenção, o controle e a fiscalização da poluição causada por lançamento de óleo e outras substâncias nocivas ou perigosas em águas sob jurisdição nacional, também conhecida como “Lei do Óleo”, possibilitou dar início a estratégia de implementação do Plano Nacional através de três níveis de resposta a emergência: Plano de Emergência Individual (PEI), Planos de Área (PA) e Plano Nacional de Contingência (PNC).

A **Resolução CONAMA Nº 293**, de 12 de dezembro de 2001, estabeleceu o conteúdo mínimo do **Plano de Emergência Individual** para incidentes de poluição por óleo, originados em portos organizados, instalações portuárias ou terminais, dutos, plataformas, bem como suas respectivas instalações de apoio, sendo posteriormente substituída pela **Resolução CONAMA Nº 398**, de 12 de junho de 2008, possibilitando-se desta forma uma homogeneização nos procedimentos de atuação de emergência em todo o território nacional.

Da mesma forma o **Decreto Federal Nº 4.871**, de 06 de novembro de 2003, dispõe sobre a instituição dos **Planos de Áreas** para combate à poluição por óleo em águas sob jurisdição nacional, estabelecendo atribuições, responsabilidades e metodologia a ser empreendida.

Finalmente, em 22 de outubro de 2013, através do **Decreto Federal Nº 8.127**, foi instituído o **Plano Nacional de Contingência (PNC)** para incidentes de poluição por óleo em águas sob jurisdição nacional, estabelecendo-se a estrutura do PNC, atribuições e responsabilidades, seu acionamento e operacionalização. Posteriormente, revogado pelo **Decreto Federal Nº 10.950** de 27 de janeiro de 2022.

### 1.1 Histórico de Emergências na Área

No Sistema Nacional de Emergências Ambientais (SIEMA/IBAMA<sup>1</sup>) é possível consultar os registros de acidentes ambientais para o território nacional. Na região do Porto do Açú existem diversos registros de acidentes ambientais significativos.

Dos registros no SIEMA, para o Porto do Açú, ao longo dos últimos anos, ocorreram 20 emergências de maior significância, que merecem destaque (Figura 1.1), e estão listadas abaixo:

- Vazamento de ÓLEO DIESEL – 1202 – 3, com origem em um terminal / portos / ancoradouros / etc., registrado em 06 de setembro de 2015 (Registro nº 20159828837);
- Vazamento de Líquidos (produto não determinado), com origem em uma embarcação, registrado em 03 de novembro de 2018 (Registro nº 201811554048);
- Vazamento de ÓLEO DIESEL, com origem em uma embarcação, registrado em 15 de junho de 2017 (Registro nº 201761561209);
- Vazamento de Óleo Mobil Gear 600xp150, com origem em uma embarcação, registrado em 07 de junho de 2017 (Registro nº 201761175605);
- Vazamento de água oleosa, com origem em um terminal / portos / ancoradouros / etc., registrado em 12 de fevereiro de 2020 (Registro nº 202021739624);
- Vazamento de água oleosa, com origem em uma plataforma, registrado em 08 de dezembro de 2018 (Registro nº 202052528847);
- Vazamento de ÓLEO DIESEL - 1202 - 3, com origem em um terminal / portos / ancoradouros / etc., registrado em 18 de fevereiro de 2018 (Registro nº 201821957622);
- Vazamento de ÓLEO DIESEL - 1202 - 3, com origem em um terminal / portos / ancoradouros / etc., registrado em 18 de setembro de 2017. (Registro nº 201791950411);
- Vazamento de Líquidos (produto não determinado), com origem não determinada, registrado em 07 de junho de 2017 (Registro nº 20176836022);

---

<sup>1</sup> <https://siema.ibama.gov.br/>

- Vazamento de ÓLEO DIESEL - 1202 - 3, com origem em um terminal / portos / ancoradouros / etc., registrado em 24 de março de 2018 (Registro nº 20192561231);
- Vazamento de ÓLEO DIESEL - 1202 - 3, com origem em uma embarcação, registrado em 16 de janeiro de 2020 (Registro nº 20202657630);
- Vazamento de Fluido Hidráulico, com origem em um terminal / portos / ancoradouros / etc., registrado em 04 de janeiro de 2018 (Registro nº 201821561237);
- Vazamento de ÓLEO DIESEL - 1202 - 3, com origem em um terminal / portos / ancoradouros / etc., registrado em 22 de junho de 2018 (Registro nº 20187550449);
- Vazamento de Óleo Lubrificante, com origem em uma plataforma, registrado em 22 de abril de 2018 (Registro nº 201932046856);
- Vazamento de ÓLEO DIESEL - 1202 - 3, com origem em uma embarcação, registrado em 13 de março de 2020 (Registro nº 20204132435);
- Vazamento de Líquidos (produto não determinado), com origem não determinada, registrado em 15 de abril 2019 (Registro nº 201941628808);
- Vazamento de Óleo Hidráulico, com origem em um terminal / portos / ancoradouros / etc., registrado em 28 de agosto de 2015 (Registro nº 20159136034);
- Vazamento de Óleo Hidráulico, com origem em um terminal / portos / ancoradouros / etc., registrado em 10 de abril 2015 (Registro nº 201541050450);
- Vazamento de ÓLEO DIESEL - 1202 - 3, com origem em um terminal / portos / ancoradouros / etc., registrado em 03 de dezembro 2017 (Registro nº 201941861232);
- Vazamento de ÓLEO DIESEL - 1202 - 3, com origem em um terminal / portos / ancoradouros / etc., registrado em 31 de agosto de 2017 (Registro nº 201941757624);

Estas ocorrências mostram a importância da preparação para emergências, bem como a sua prevenção, sendo estas últimas, definidas nos Planos de Emergência Individual (PEI) e no Plano de Área (PA).

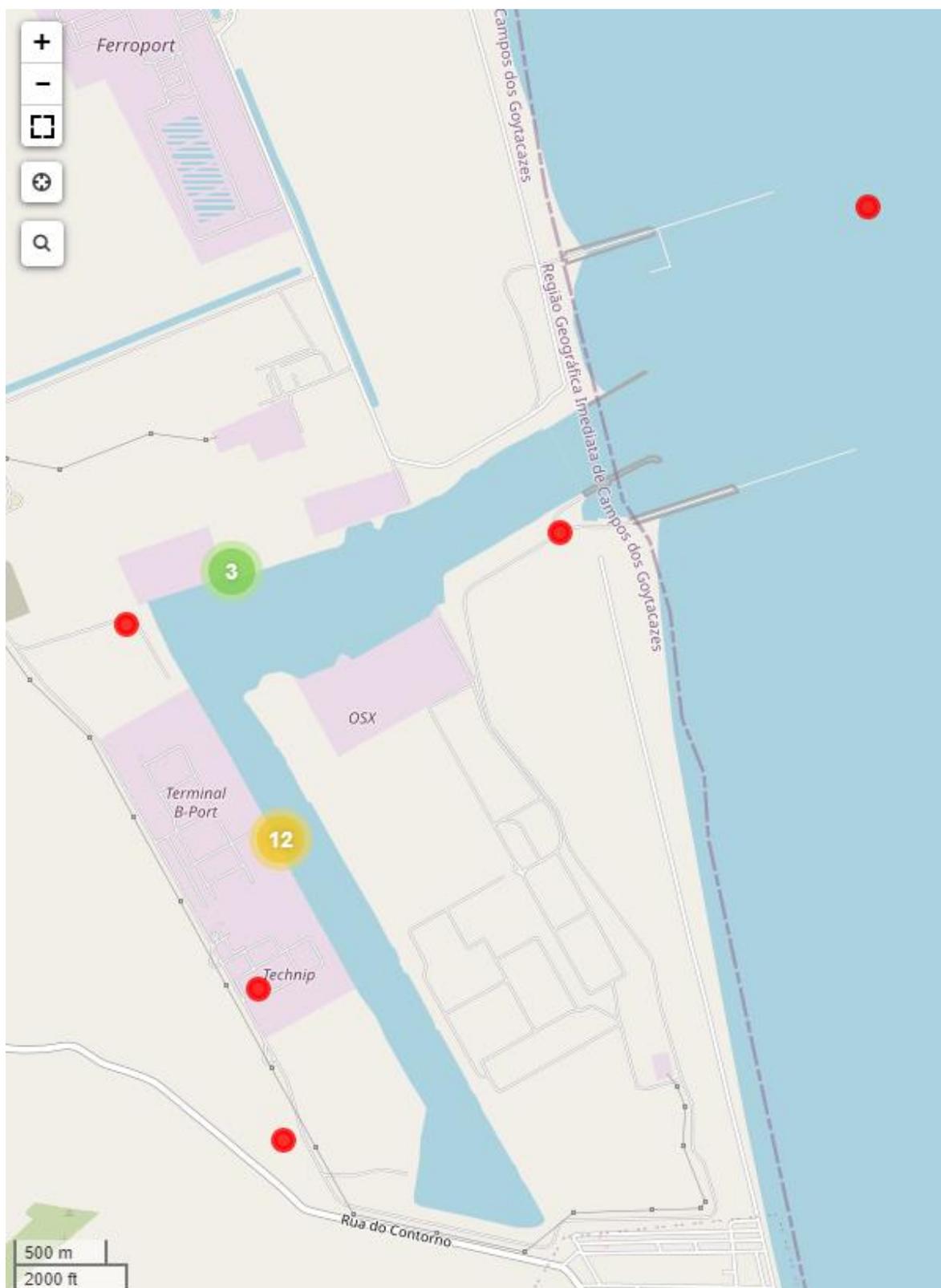


Figura 1.1 – Registros de acidentes da área do Plano de Área. (Fonte: Ibama, 2022)

## 2 OBJETIVO DO PLANO DE ÁREA

O objetivo principal deste Plano de Área é atender às situações de poluição ambiental ocasionados por derramamentos de petróleo e/ou seus derivados no Porto do Açú. Ele está em conformidade com o que estabelece a Lei Federal Nº 9966/2000, o Decreto Federal Nº 4.871/2003 e o Decreto Federal Nº 10.950, que instituiu o Plano Nacional de Contingência (PNC).

Dessa forma, permite garantir a capacidade de resposta definida nos Planos de Emergência Individuais (PEIs), das instalações acionadas em um incidente de poluição por óleo, até que estas instalações recuperem plenamente sua capacidade de resposta. Permite também o atendimento às emergências na área do Porto do Açú de origem desconhecida.

Com este Plano de Área, pretende-se estruturar a cooperação entre todas as empresas participantes e órgãos públicos capazes de atuar no planejamento e execução das operações de combate a derramamentos. Essa tarefa se dará através da utilização de pessoal capacitado e equipamentos específicos, minimizando-se impactos à população e ao ambiente em ocorrências envolvendo derrames de óleo na região, as quais pelo porte e/ou complexidade, demandem a atuação por meio de mecanismos de ajuda mútua e cooperação técnica entre as diversas empresas e instituições públicas.

### 3 EMPRESAS PARTICIPANTES DO PLANO DE ÁREA

A seguir são apresentadas as empresas e participantes deste Plano de Área do Porto do Açú as quais, de acordo com o Art. 1º da Lei Nº 9.966/2000, a lei se aplica, devendo, portanto, possuir Planos de Emergência Individual (PEI) e, conseqüentemente, fazer parte do Plano de Área em questão.

As descrições detalhadas das Unidades Portuárias abrangidas por este Plano, suas instalações, contatos e facilidades, encontram-se no **Anexo E**.

#### **Brasil Port Logística Offshore e Estaleiro Naval Ltda.**

A Brasil Port é uma empresa, que afiliada ao Grupo Edison Chouest Offshore, agregou as soluções em logística das indústrias de óleo e gás com alto potencial tecnológico. Iniciou suas operações em 1991, e oferece serviços tais como embarcações para transporte marítimo, ROV, construção e inspeção submarina, limpeza de tanque e gestão de resíduos, entre outros serviços.

A empresa conta com uma estrutura localizada no Terminal 2, dentro do Porto do Açú, e possui, aproximadamente, 354.137,18 m<sup>2</sup> de área licenciada para operação.

#### **NFX Combustíveis Marítimos Ltda**

A NFX Combustíveis Marítimos Ltda. (NFX) foi fundada em 2013 pela fusão das empresas BP Global Investments Limited (50%) e Prumo Logística S.A. (50%), com o objetivo principal de importação e comercialização de combustíveis marítimos, sob a marca BP Marine.

A empresa iniciou suas atividades somente em 2016 quando finalizou o seu Terminal de Combustíveis Marítimos do Açú, localizado no Porto do Açú, no estado do Rio de Janeiro. Hodiernamente, a principal atividade realizada é a transferência de óleo diesel marítimo e óleo combustível para embarcações.

#### **Dome Serviços Integrados**

A Dome é uma joint venture das empresas GraniHC Services e a Prumo Logística. Situada no canal de acesso ao Terminal 2 (T2) do Porto do Açú (Terminal Dome), a empresa oferece serviços

completos tais como Reparo naval, Construção e Montagem, apoio à indústria Subsea, Descomissionamento, Operação Portuária e Fornecimento de Infraestrutura Básica e Operacional e Facilidades. As atividades ofertadas contemplam embarcações do tipo FPSOs, navios-sonda, plataformas semissubmersíveis e jaquetas para plataformas fixas, além de conveses, sondas, navios graneleiros e transportadores para dragagem. A indústria possui uma capacidade nominal para processamento de, aproximadamente, 180.000 toneladas de aço por ano, e para isto dispõe de um cais com 3.525 metros de extensão.

#### **Ferroport Logística Comercial Exportadora S.A. — Terminal de Minério do Porto do Açu.**

A FERROPORT é uma joint-venture, localizada no Terminal 1 no Porto do Açu, 100% nacional e formada pela parceria da mineradora sul-africana Anglo American com a Prumo Logística, empresa privada brasileira que atua no setor de infraestrutura e logística. A principal atividade da empresa é a organização logística de transporte de carga.

O Terminal de Minério do Porto do Açu corresponde ao píer de atracação 1, com comprimento total de 448 m e largura total da plataforma de 25 m, para atracação de navio Cape Size de 220.000 tpb com comprimento total de 330 m. O Terminal é provido de dois berços, porém é realizado o carregamento de apenas um navio por vez.

#### **Gás Natural Açu - GNA**

A GNA - Gás Natural Açu é uma joint venture entre a Prumo Logística, Bp, Siemens e SPIC Brasil, dedicada ao desenvolvimento, implantação e operação de projetos estruturantes e sustentáveis de energia e gás. Localizada no molhe Norte, tem como confrontantes ao Norte e ao Leste o Oceano Atlântico, ao Sul o Canal do T2 e ao Oeste as instalações da Ferroport, e compreende instalações com área total de 100.251 m<sup>2</sup>.

#### **InterMoor do Brasil Serviços Offshore de Instalação Ltda.**

A InterMoor do Brasil Serviços Offshore de Instalação Ltda. realiza no terminal 2 do Porto do Açu a movimentação de carga e descarga de suprimentos logísticos às operações de exploração e produção de hidrocarbonetos em águas jurisdicionais brasileiras, através de embarcações de apoio marítimo a plataformas offshore.

A Base de Apoio Marítimo InterMoor Açú conta com área total de 52.302m<sup>2</sup>. Destes são previstos 1.310m<sup>2</sup> de área coberta e 50.992m<sup>2</sup> de área aberta, sendo aproximadamente 49.000m<sup>2</sup> de pátios de armazenagem e movimentação de mercadorias.

#### **NOV Flexibles Equipamentos e Serviços Ltda.**

A NOV Flexibles Equipamentos e Serviços Ltda., uma das empresas do grupo Grupo National Oilwell Varco, possui fábrica instalada à margem direita do Terminal 2 do Porto do Açú, cujo objetivo é a movimentação de tubos flexíveis de fabricação da NOV Flexibles, bem como de estruturas e demais componentes dos sistemas para exploração de petróleo e gás offshore. Adicionalmente - sob contrato das empresas envolvidas na exploração e produção de petróleo e gás no mar - o terminal é utilizado para recebimento de insumos utilizados no processo produtivo da NOV Flexibles, estruturas, sistemas e bobinas especiais para transporte marítimo dos tubos entre o continente e as plataformas offshore, em nome de seus clientes, bem como eventuais movimentações de cargas e pessoas, para atendimento às mencionadas atividades no mar. Tal iniciativa compõe a operação integrada (indústria – porto – transporte marítimo) implantada no local.

A planta da NOV Flexibles conta com área total de 121.905 m. Destes, 46.788,18 m<sup>2</sup> são de área construída para comportar as instalações industriais propriamente ditas, administração e dependências de apoio (refeitório, cozinha, vestiários, almoxarifado, banheiros e etc.).

#### **AÇU PETRÓLEO S.A. - Terminal de Petróleo I – T-OIL**

O T-OIL está instalado no terminal 1 do Porto do Açú e se desenvolve do prolongamento da ponte de acesso do Terminal 1, com extensão total de 1.424 m e, aproximadamente, 470 m de largura constitui-se de 47 caixões de concreto de 25 m de largura, fundeados na direção norte-noroeste e distribuídos entre rampa de acesso, quebra-mar e berços de atracação.

O Terminal tem por objetivo realizar a movimentação de petróleo entre navios atracados em seus berços, através da utilização apenas das bombas existentes nos navios atracados lado a lado em um mesmo berço (contrabordo). Essa operação é processada com utilização de mangotes interligando os navios envolvidos, conduzindo o petróleo bombeado contido no navio aliviador para o navio receptor.

**Porto do Açú Operações S.A.**

O Porto do Açú Operações S.A. localizado no Terminal 2 do Porto do Açú, possui 6,5 km de extensão, 300 m de largura e 14,5 m de profundidade na primeira parte e 10 m na segunda.

Dentre os empreendimentos pertencentes à Porto do Açú Operações S.A. tem-se o Terminal de Múltiplo Uso (TMULT), com capacidade para movimentar diversos tipos de cargas, como granéis sólidos e carga geral, e 02 (dois) berços de atracação instalados em 500 m de cais.

As atividades no TMULT contemplam a atracação de plataformas semissubmersíveis em seu cais, para serviços de abastecimento de água potável, retirada de resíduos, fornecimento de combustível, rancho e consumos de bordo, material de salvatagem e combate a incêndio, movimentação de pessoas para desempenhar serviços a bordo e troca de tripulação.

A atracação e fundeio de plataformas e embarcações offshore no canal do T2 e sua atracação no Molhe Sul, também faz parte das atividades realizadas pela empresa. Tais atribuições contemplam navios graneleiros, navios porta-contêineres, navios de carga geral, navios petroleiros, navios de transporte de gás liquefeito, embarcações de apoio portuário<sup>4</sup>, embarcações de apoio marítimo<sup>5</sup>, unidades marítimas de exploração e produção (E&P)<sup>6</sup> e embarcações de operações sísmicas.

**Flexibrás Tubos Flexíveis Ltda. - Technip**

A Fábrica de Tubos Flexíveis da Flexibrás no Açú está instalada em uma área de 289.800 m<sup>2</sup> (39.086m<sup>2</sup> de áreas construídas e o restante de área descoberta), localizada no Terminal 2 do Porto do Açú.

A Flexibrás está projetada para fabricação, armazenamento e estocagem de tubos flexíveis, além do manuseio, manutenção, carregamento e descarregamento de linhas flexíveis e acessórios para instalação em campos e plataformas marítimas para exploração de petróleo.

**4 ÁREA DE CONCENTRAÇÃO E ABRANGÊNCIA**

Entende-se por Área de Concentração a delimitação geográfica definida pela localização das empresas envolvidas no Plano de Área. Diferentemente, a Área de Abrangência do Plano considera a área que, em função da concentração de portos organizados, instalações portuárias

ou plataformas e suas respectivas instalações de apoio, é passível de contaminação, em incidentes de poluição por óleo e derivados.

Antes de apresentamos as áreas de concentração e abrangência para o presente plano, faz-se necessário se caracterizar região do Porto do Açú. Para tal, serão identificados os limites geográficos, bacia hidrografia e características meteoceanográficas para a região.

#### 4.1 Caracterização da Região

O Porto do Açú é o maior empreendimento porto-indústria da América Latina, sendo classificado como terminal privado de uso misto e possuindo uma área total de 130 km<sup>2</sup> (Porto do Açú, 2021). Esse porto localiza-se no município de São João da Barra, no litoral norte do Rio de Janeiro, a aproximadamente 15 km ao norte do Cabo de São Tomé e 30 km ao sul da foz do Rio Paraíba do Sul. Em operação desde 2014, o Porto do Açú possui localização estratégica, a cerca de 150 km doa Bacia de Campos, sendo o porto dividido em um Terminal *Offshore* (Terminal 1 – T1) e um Terminal *Onshore* (Terminal 2 – T2) (Figueiredo Neto, 2019).

A seguir (Figura 4.1) serão identificados os limites geográficos para a região.

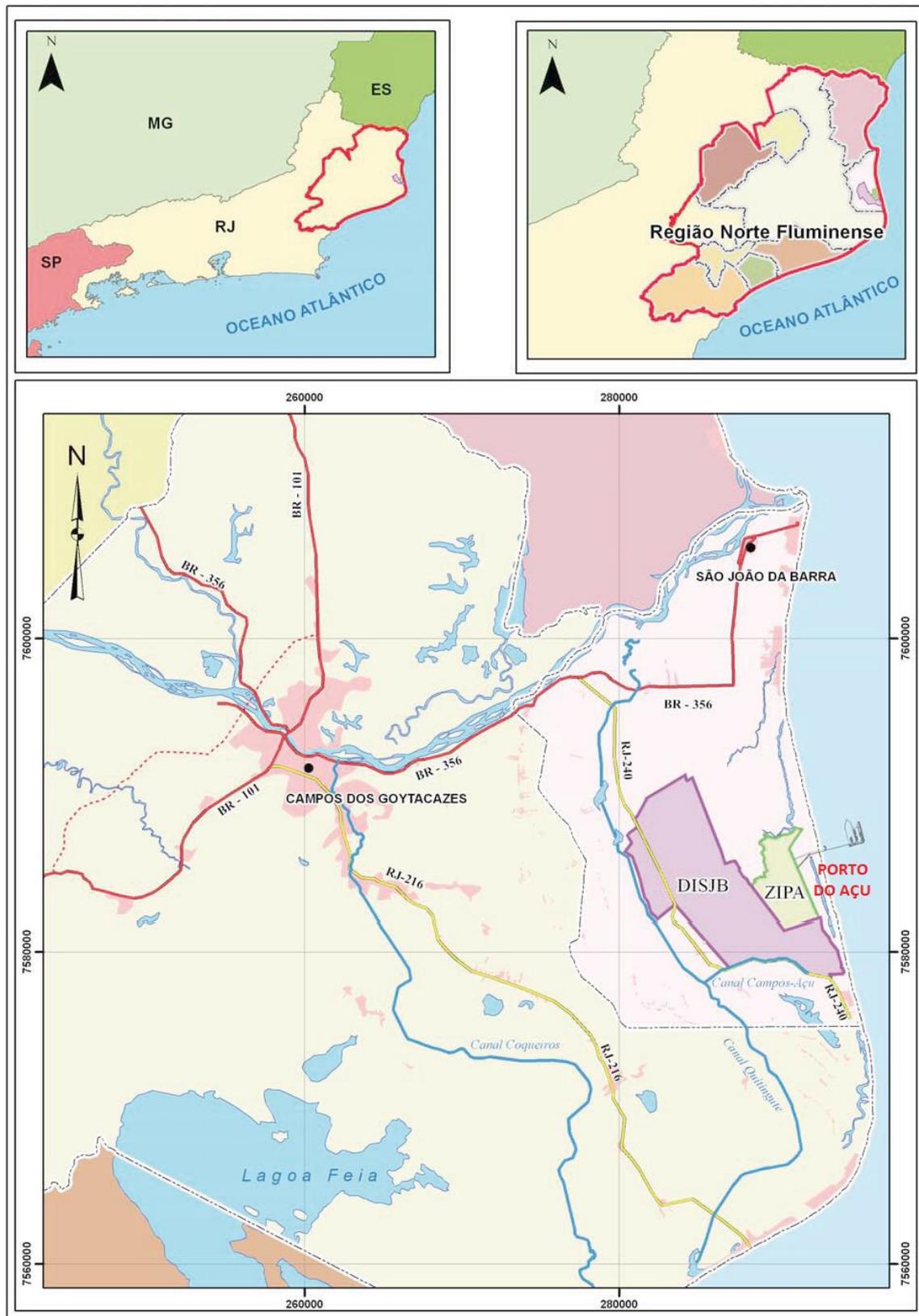


Figura 4.1 – Localização do Porto do Açu (Fonte: adaptado de Freitas & Oliveira, 2012).

#### 4.1.1 Delimitação Geográfica e Caracterização da Bacia Hidrográfica

O Complexo Portuário-Industrial do Açú localiza-se na Barra do Açú, no município de São João da Barra (Figura 4.1), sendo limitado ao sul e a oeste com o município de Campos dos Goytacazes no litoral Fluminense do Estado do Rio de Janeiro (Freitas & Oliveira, 2012).

O Município de São João da Barra localiza-se na porção Norte do Estado do Rio de Janeiro, a aproximadamente 262,469 km da capital, com área total aproximada de 455,044 km<sup>2</sup> (Freitas & Oliveira, 2012). O município possui uma população total 32.747 pessoas, sendo que 25.693 desses habitantes concentram-se na área urbana. A região apresenta uma densidade demográfica de 71,96 hab/km<sup>2</sup> (IBGE, 2011).

Já o município de Campos dos Goytacazes localiza-se a uma distância de 286 Km da capital, apresentando uma área territorial 4.026,712 km<sup>2</sup> e densidade demográfica de 115,16 hab/km<sup>2</sup>. O município tem uma população total do município é de 463.731 habitantes, com uma população urbana de 418.725 habitantes (IBGE, 2011).

A região encontra-se inserida na Região Hidrográfica do Baixo Paraíba do Sul e Itabapoana (RH IX), situada ao longo da região norte e noroeste do Estado do Rio de Janeiro. Essa região hidrográfica foi definida pela Resolução CERHI-RJ Nº 107/2013 (CERHI-RJ, 2013) compreendendo a área apresentada na Figura 4.2.

A RH-IX compreende, além da foz do Rio Paraíba do Sul, outros rios importantes como o Pomba e o Muriaé, e diversas lagoas, como as Lagoas de Cima, Feia e do Campelo. Essa região hidrográfica compreende os municípios de Quissamã, Natividade, São João da Barra, Cambuci, Itaperuna, São José de Ubá, Italva, Santo Antônio de Pádua, Campos dos Goytacazes, Cardoso Moreira, Aperibé, Miracema, Varre-Sai, São Francisco do Itabapoana, Bom Jesus do Itabapoana, Porciúncula e Laje do Muriaé, assim como, parcialmente, os municípios de Trajano de Moraes, Conceição de Macabu, Carapebus, São Fidélis, e Santa Maria Madalena, como pode ser observado no mapa abaixo (CBH BPSI, 2022)

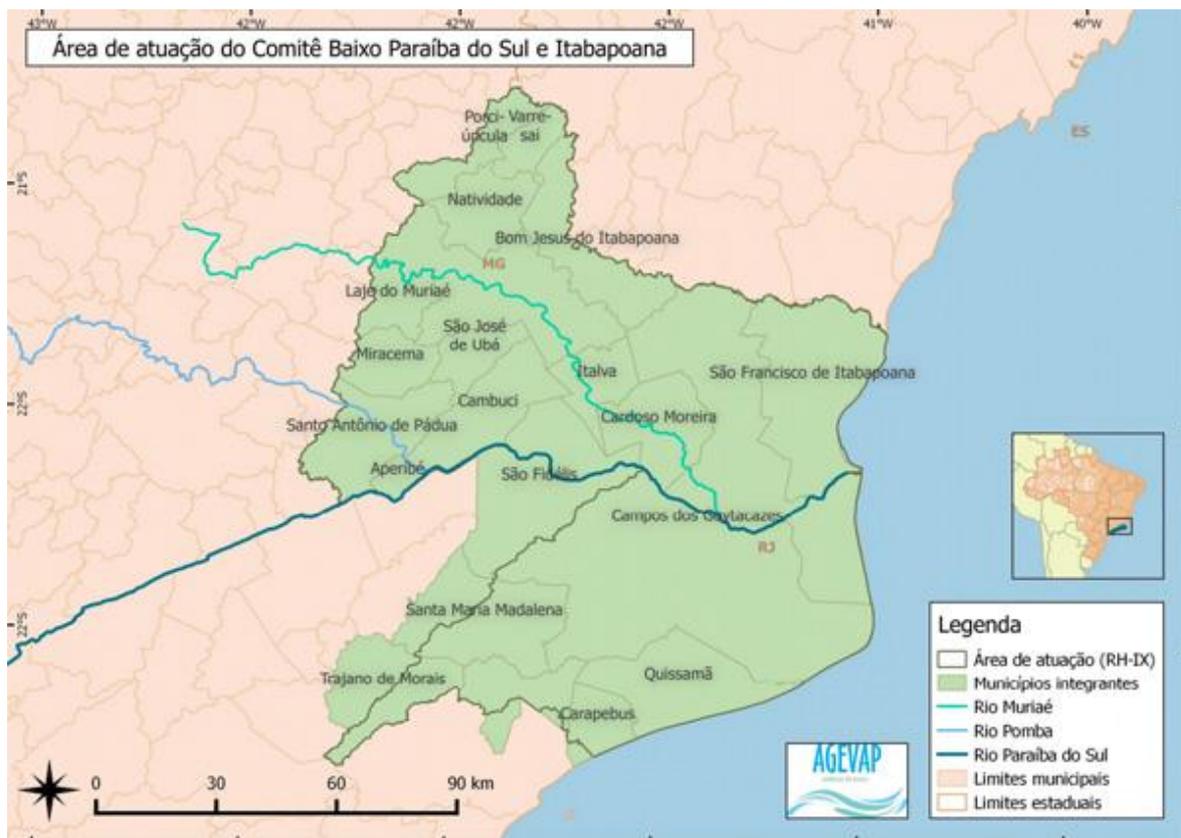


Figura 4.2 – Região Hidrográfica do Baixo Paraíba do Sul e Itabapoana (Fonte: CBH BPSI, 2022).

Abastecendo vinte dois municípios no estado do Rio de Janeiro e contribuindo indiretamente para várias outras cidades na região sudoeste de Minas Gerais e nas regiões sul e sudoeste do Espírito Santo, a região hidrográfica do Baixo Paraíba do Sul e Itabapoana é uma das mais importantes destes estados. Ela também recebe importantes contribuições de outras bacias que não estão diretamente ligadas ao seu canal principal, o rio Paraíba do Sul. Como é o caso do Rio Pirapetinga, do Córrego do Novato e Adjacentes, do Rio Jacaré, do rio Campelo, do rio Cacimbas, do rio Muritiba, do rio Coutinho, do rio Pau Fincado, do rio Nicolau, do rio Preto, do rio Ururá, do rio Pernambuco, do rio Imbé, do Córrego do Imbé, do rio Prata, do rio Macabu, do rio São Miguel, do rio Arrozal, do rioda Ribeira, do rio Carapebus e do rio Itabapoana (Alves & Siqueira, 2018).

A RH-IX é formada por 12 sub-bacias, estando o Porto do Açú localizado na Sub-bacia da Lagoa Feia, que compreende uma área de abrange uma área de 1.844 km<sup>2</sup> (Ramalho, 2005). A Lagoa Feia localiza-se entre os municípios de Campos dos Goytacazes e Quissamã, destacando-se como uma das maiores lagoas de água doce do Estado do Rio de Janeiro (Lima et. al. 2013).

A região costeira junto ao Porto do Açú apresenta plataforma extensa, onde a isóbata de 20 m chega a alcançar distâncias que variam de 34 a 45 km da linha de costas, apresentando profundidades que variam de 1,4 a 13,9 m (LLX, 2011a).

#### 4.1.2 Dados Meteoceanográficos da Região

##### 4.1.2.1 Condições Meteorológicas

###### a) Temperatura do Ar e pressão atmosférica

A área é caracterizada como clima tropical com chuvas no verão, classificado como Aw segundo classificação climática de Köppen & Geiger (1982), com temperatura média anual de 24 °C (Climate Data, 2022).

Durante o inverno ocorre um menor aquecimento do ar próximo à superfície, bem como entradas mais frequentes da massa de ar polar marítima, por ocasião da passagem de sistemas frontais frios pelo sudeste brasileiro influenciando diretamente na pressão atmosférica média ao nível do mar variando entre 1.015 e 1.020 hPa. Já no verão, as pressões médias variam entre 1.012 a 1.015 hPa (Lämmle & Bulhoes, 2017).

O mês mais quente do ano é fevereiro com uma temperatura média de 26.2 °C, enquanto julho apresenta as temperaturas mais baixas do ano, com média de 21.8 °C (Climate Data, 2022).

###### b) Ventos

Os ventos dominantes na região do Porto do Açú provêm do quadrante Nordeste (NE – 37,73 %) com intensidade de fraca a moderada, com velocidade entre 5-10 nós (9,26-18,52 km/h), sendo esse associado à influência da Alta Pressão do Atlântico Sul. Verifica-se na região ventos de Sul (S), Sudeste (SE) e em menor expressividade os de Sudoeste (SW) associação com a passagem de frentes frias, principalmente nas estações do outono e do inverno (Lämmle & Bulhoes, 2017).

O mês com ventos mais intensos em São João da Barra é setembro, apresentando velocidade média de 19,8 km/h, enquanto a menor média é observada em abril, com 14,4 km/h (Weather Spark, 2022).

###### c) Pluviometria

No local, identifica-se a apresentação de uma estação chuvosa no verão e uma estação seca no inverno, apresentando pluviosidade média anual de 958 mm. O mês com menor índice de chuvas é junho, com 31 mm de precipitação média mensal, enquanto dezembro é o mês mais chuvoso, apresentando precipitação média de 159 mm (Climate Data, 2022).

#### **d) Umidade do Ar**

Em relação à umidade do ar, verifica-se que o mês de dezembro é o mais úmido, com umidade relativa média de 81.96 %. Já o mês mais seco é setembro, com 73.99 % de umidade relativa do ar (Climate Data, 2022).

### **4.1.2.2 Condições Oceanográficas**

#### **a) Ondas**

Embora ocorra com maior frequência, as ondas dos quadrantes Nordeste (NE) e Leste (E), ainda com ocorrência de ondas provenientes dos quadrantes Sudeste (SE), Sul (S), Sudoeste (SW), associadas a frentes frias. Verifica-se na região alturas de ondas entre 1,6 e 2,0m, sendo verificadas ondas superiores a 3,0 m frequentemente oriundas do quadrante SW (Bastos & Silva, 2000). Essas ondas de maior amplitude provenientes de SW são mais frequentes no período de inverno (Pereira & Klumb-Oliveira, 2015).

#### **b) Marés e Correntes**

Segundo dados da Diretoria de Hidrografia e Navegação (DHN) para a região da Ponta de Imbetiba, em Macaé, a amplitude de maré alcança 1,3 m em sizígia, caracterizando o regime de micromaré (Lämmle & Bulhoes, 2017). A maré no litoral Norte Fluminense é caracterizada como semidiurna (LLX, 2011b).

A região apresenta, em águas abertas, influência da Corrente do Brasil na porção interna e média da plataforma, fluindo para SW durante o verão com intensidade média de 1 nó (1,85 km/h), sendo reforçada pelos ventos de NE associados à Alta Subtropical do Atlântico Sul (ASAS) nessa estação. Esses ventos de NE trazem também como consequência a ocorrência de ressurgências de águas frias (Água Central do Atlântico Sul - ACAS) junto à costa. Já no inverno, o sentido predominante das correntes mante-se NE, no entanto a alta ocorrência de ventos de S/SW

associado à passagem de sistemas frontais resulta na redução das velocidades médias para 0,8 nós (1,48 km/h) (LLX, 2011a).

#### c) Salinidade e Temperatura da Água.

O mês com as temperaturas da água mais altas é março, com média de 26 °C, enquanto as temperaturas mais baixas são verificadas em agosto, com 22 °C (Weather Spark, 2022).

Os valores de salinidade na região apresentam-se numa faixa de 32 a 36 ppm, indicando a influência do aporte fluvial do Rio Paraíba do Sul (LLX, 2011b).

#### 4.1.3 Pontos Geográficos e Ambientes Sensíveis

Pontos geográficos ambientalmente sensíveis correspondem aos ambientes de praias arenosas, costões rochosos, enseadas, manguezais e enrocamentos. Por suas características, os diferentes ambientes apresentam maior ou menor sensibilidade aos derrames de óleo. Essa sensibilidade está associada a diferentes fatores como a energia do ambiente, a declividade do terreno e o tipo de substrato. Esses ambientes estão identificados nas Cartas SAO (Cartas de Sensibilidade ao Óleo).

As Cartas de Sensibilidade Ambiental para Derramamentos de Óleo (Cartas SAO) constituem um componente essencial e fonte de informação primária para o planejamento de contingência e avaliação de danos em casos de derramamento de óleo. Ademais, as Cartas SAO representam uma ferramenta fundamental para o balizamento das ações de resposta a derrames de óleo, na medida em que, ao identificar aqueles ambientes com prioridade de preservação, permitem o direcionamento dos recursos disponíveis e a mobilização mais eficiente das equipes de proteção e limpeza.

De acordo com a tendência mundial, a responsabilidade de elaboração de cartas de sensibilidade é dos órgãos governamentais. Tal requerimento está totalmente inserido nos instrumentos que o Brasil dispõe para a gestão da sua zona costeira e marinha, destacando os procedimentos legais (em todos os níveis) para definição de usos e ocupação da região, por meio do zoneamento e os respectivos produtos.

Conforme o **Art. 28 da Lei No 9.966/2000**, o órgão federal de meio ambiente (Ministério do Meio Ambiente – MMA), ouvida a autoridade marítima (Marinha do Brasil – MB), “definirá a

**localização e os limites das áreas ecologicamente sensíveis**” (que, inclusive, “deverão constar das cartas náuticas nacionais”). As áreas ecologicamente sensíveis, por sua vez, são descritas no inciso IV do Art. 2º da referida Lei como “regiões de águas marítimas ou interiores, definidas por ato do Poder Público, onde a prevenção, o controle da poluição e a manutenção do equilíbrio ecológico exigem medidas especiais para a proteção e preservação do meio ambiente”.

Cabe, portanto, ao MMA, nos termos da Lei No 9.966/2000, a responsabilidade pela identificação e o aporte de diretrizes para o mapeamento dessas áreas, de forma a subsidiar a gestão e o controle das áreas costeiras e marinhas sensíveis a derramamentos de óleo, assim como a consolidação de planos de emergência e de contingência, e a implementação de resposta a esses incidentes.

O mapeamento das áreas sensíveis a derramamentos de óleo vem sendo executado em conjunto com a Agência Nacional de Petróleo (ANP), órgão regulador da indústria do petróleo no Brasil (que tem, entre suas principais responsabilidades, a manutenção da Base Nacional de Dados do petróleo e a regulação das atividades de exploração e produção – E & P), e com o Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (IBAMA), órgão responsável pelo controle ambiental e pelo licenciamento das atividades da indústria do petróleo, nos termos do art. 4º a Resolução CONAMA Nº 237, de 19 de dezembro de 1997.

No **ANEXO D** são apresentadas a Carta de Sensibilidade Ambiental, cartas esta que possui código CAM 101 (carta operacional para a área do Porto do Açú), CAM 10 e CAM 11 (cartas táticas das relativas às proximidades do Porto do Açú).

#### 4.1.4 Facilidades Portuárias

No **ANEXO E** é possível encontrar a descrição dos Terminais Portuários inseridos no Porto do Açú, apresentando suas instalações, contatos e facilidades.

#### 4.1.5 Áreas de Concentração Humana

No **ANEXO F** são apresentados os dados populacionais e territoriais da região norte do Rio de Janeiro, que comporta os municípios do Estado que se encontram totalmente ou parcialmente inseridos na área de abrangência do PAPA.

#### 4.2 Área de Concentração

O presente Plano de Área tem como áreas de concentração todo o litoral do Porto do Açú. Os principais pontos de concentração de empreendimentos estão localizados no município de São João da Barra.

A delimitação geográfica da área de concentração do plano foi definida a partir da localização das instalações e infraestruturas de apoio das instalações participantes, possibilitando assim ao Plano de Área do Porto do Açú a definição de duas áreas de concentração:

- Terminal 1 (T1): compreende as instalações de duas empresas, a Ferroport e Açú Petróleo; e
- Terminal 2 (T2): compreende as instalações das demais empresas participantes do presente Plano de área, sendo elas a GNA, a NFX, a Porto do Açú, a Intermoor, a BPort, a NOV, a Technip e, por fim, a Dome.

Desse modo, as áreas de concentração do presente plano consideram a bacia de atracação e evolução e canais de acesso de cada um dos terminais. Na Figura 4.3 é possível consultar imagem com a identificação das instalações localizadas no Porto do Açú, incluindo as instalações participantes do PAPA. No **Anexo G** é apresentado o mapa de macrolocalização das áreas conforme descrito anteriormente.



Figura 4.3 – Instalações localizadas no Porto do Açu.

A seguir são apresentadas as localizações dos empreendimentos que compõem o presente plano.

Tabela 4.1 – Área de Concentração do Terminal 1

Terminal 1 - (Coordenadas)		
Empresa	Latitude	Longitude
Ferroport	21° 50' 00,000 S	41° 00' 00,000 W
Açu Petróleo	21° 48' 34,000" S	40° 58' 52,000" W

Tabela 4.2 – Área de Concentração do Terminal 2

Terminal 2 - (Coordenadas)		
Empresa	Latitude	Longitude
GNA	21° 50' 03,000" S	40° 59' 34,000" W
NFX	22° 50' 55,000" S	41° 00' 32,000" W
Porto do Açú	21° 49' 00,000" S	41° 00' 00,000" W
Intermoor	21° 52' 59,980" S	41° 00' 52,980" W
BPort	21° 52' 01,788" S	41° 01' 07,361" W
NOV	21° 52' 02,228" S	41° 00' 51,469" W
Technip	21° 52' 15,600" S	41° 00' 48,880" W
Dome	21° 51' 23,000" S	41° 00' 30,000" W

### 4.3 Área de Abrangência

A Área de Abrangência do PAPA é definida pela área que, em função da concentração de portos organizados, instalações portuárias ou plataformas e suas respectivas instalações de apoio, está sujeita ao risco de poluição por óleo. É nessa área que o PAPA possui responsabilidade imediata para intervenções direta em caso de incidentes com derramamento de óleo e derivados.

Essa área compreende ao polígono que abrangem as áreas das poligonais do Terminal 1, do Terminal 2, dos canais de navegação dos respectivos terminais e áreas de fundeio. A área de abrangência compreende também as áreas entre esses polígonos, sendo apresentada na Figura 4.4.

Ainda temos a definição da Área de Influência do PAPA, sendo que sua delimitação geográfica é definida considerando o pior cenário accidental de derrame de óleo no ambiente marinho dentre as instalações que possuem PEI na área do Porto do Açú. Desta forma, a área de influência foi delimitada a partir da área com probabilidade de alcance de manchas de óleo associadas às descargas de pior caso (Dpc) dentre os piores cenários previstos em modelagem de dispersão do óleo dos PEIs das empresas que integram o PAPA, sendo essa apresentada na Figura 4.5.

Desse modo, essa área engloba não só as áreas portuárias do Porto possíveis de serem impactadas, como também as regiões oceânicas nas proximidades do Porto do Açú, ainda que com menor probabilidade de ocorrência.

A totalidade dessa área não é de responsabilidade imediata para intervenções direta em caso de incidentes com derramamento de óleo e derivados do PAPA, de modo que a intervenção direta do PAPA se restringe à área de Abrangência. No entanto, como é uma área em que existe probabilidade de presença de manchas de óleo nos cenários accidentais de pior caso dos PEIs das empresas participantes, nessa área haverá a atuação do PAPA quando tivéssemos acidente onde o PAPA fosse acionado voluntariamente ou sob demanda dos órgãos fiscalizadores.

A responsabilidade imediata do presente Plano de Área em relação a incidentes com vazamento de óleo nas áreas de concentração, abrangência e influência é com as embarcações que tem como destino o Porto do Açú. No caso de eventuais embarcações fundeadas nessas áreas, que porventura estejam apenas de passagem, a responsabilidade não compete ao PAPA, mas à Marinha do Brasil. Em caso de eventuais incidentes com derramamento de óleo no mar nesses casos, o PAPA apoiará a Marinha do Brasil no atendimento à emergência, mas não será o responsável imediato.

A área de influência do Plano de Área do Porto do Açú (PAPA), até o momento de elaboração deste documento, não possui interseção com outros planos de área.

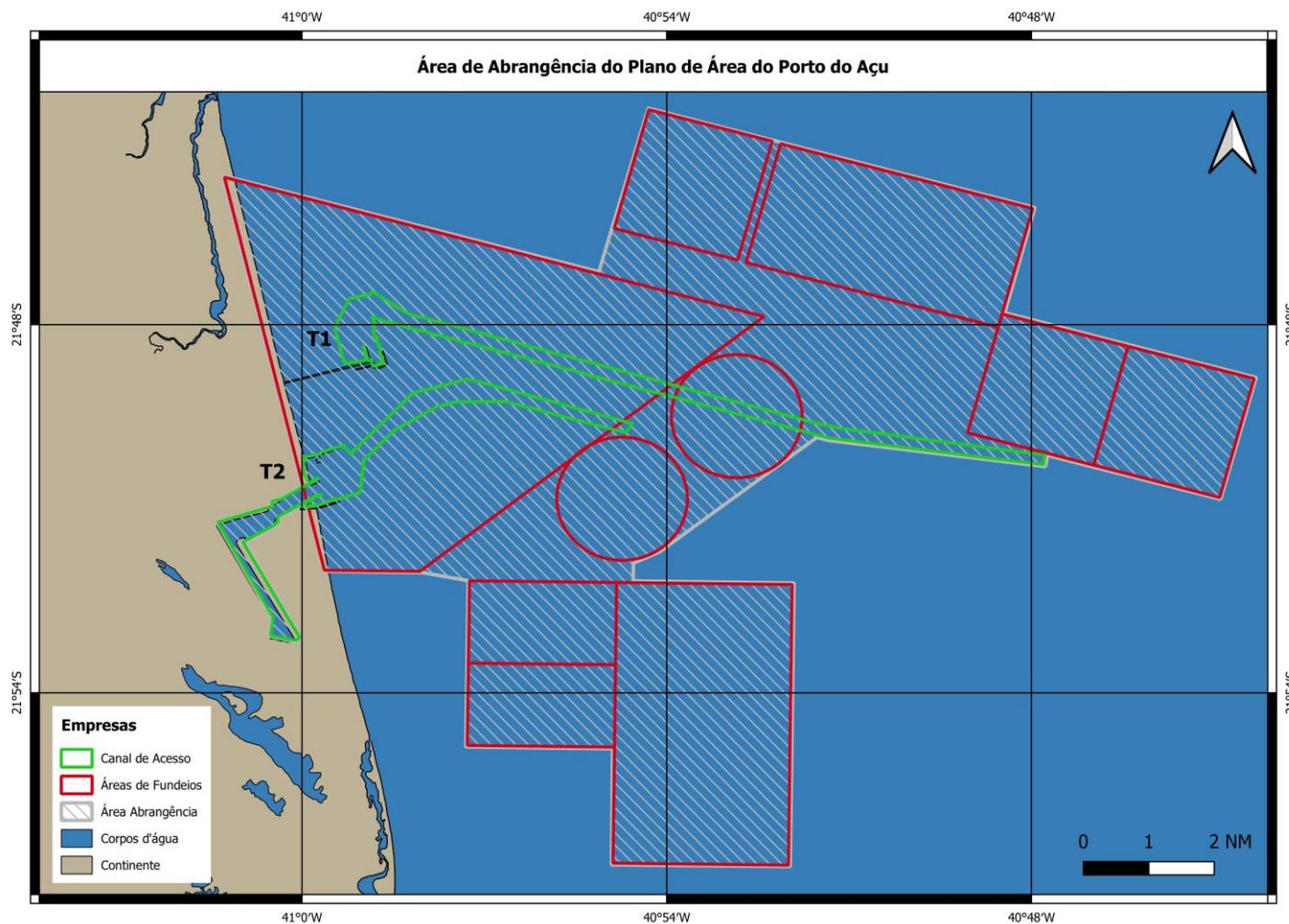


Figura 4.4 – Área de Abrangência do Plano de Área do Porto do Açú.

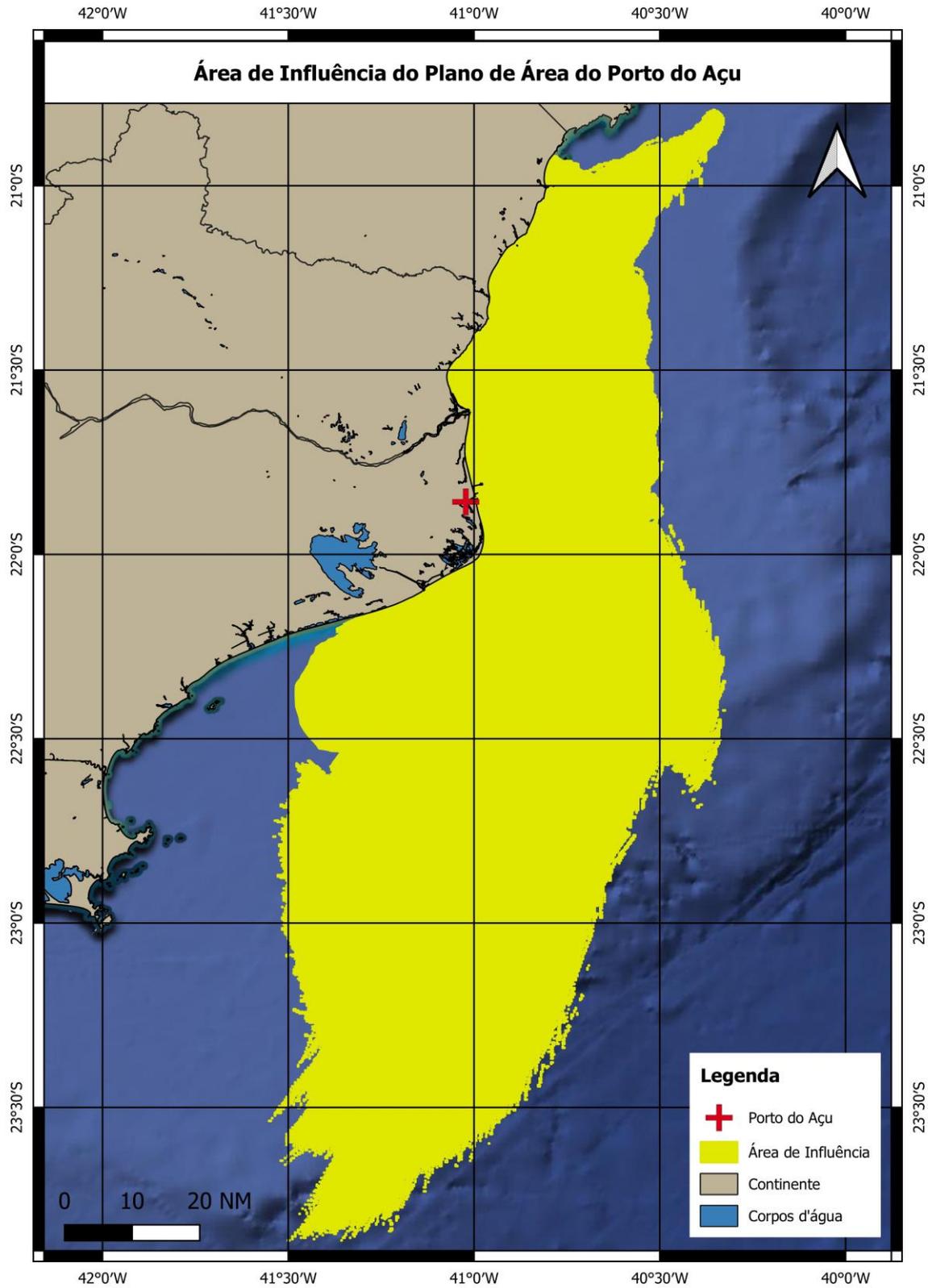


Figura 4.5 – Área de Influência do Plano de Área do Porto do Açú.

#### 4.4 Acessos às Áreas de Atuação

A seguir são apresentados os principais acessos aéreos, ferroviários, marítimos e rodoviários das principais áreas de atuação no Porto do Açú.

Os acessos serão descritos partindo-se dos centros de apoio ao combate à emergência, ou seja, os locais de onde os equipamentos serão mobilizados para atender qualquer emergência no Porto do Açú.

No **Anexo C** está disponível para consulta a carta náutica para a área. No **Anexo H** está disponível tabela com tempo de deslocamento previsto para os trechos indicados a seguir e mapas da malha rodoviária e ferroviária para a região.

##### **Acesso aéreo partindo de todos os pontos**

As ligações aéreas à região do Porto do Açú podem ser realizadas através do heliponto homologado e operacional, este se localiza no Centro de Visitantes e possui autorização de aterrissagem e decolagem durante o período diurno. Existe ainda a possibilidade de acesso aéreo através do heliporto e aeroporto do município de Campos dos Goytacazes/RJ, além da possibilidade de utilização do Heliporto do Açú, que é operado pela Aeropart e localiza-se na rodovia RJ240.

A Figura 4.3 apresenta o mapa de acesso aéreo ao Porto do Açú.

##### **Tráfego marítimo no Porto do Açú**

As instalações do Porto do Açú contam com 02 (dois) canais que permitem o acesso aos seus terminais (T1 e T2).

O Canal de acesso ao Terminal T1 possui em suas características o comprimento de 14 km, a largura de 330 m e profundidade de 20,5 a 25 m. A bacia de evolução possui um raio de 700m e o canal é do tipo monovia.

O Canal de acesso ao Terminal T2 pode ser dividido em externo e interno, sendo o externo PEP até a entrada dos molhes, cujo comprimento é de 4,6 km, a largura de 300 m e a profundidade é de 14,5 m, já o interno pode ser subdividido na parte 1 e parte 2.

O acesso interno possui, na parte 1, dimensões de 2,6 km de comprimento, 270m de largura, 13,93 m de profundidade e 500m de raio na bacia de evolução. Na parte 2 do acesso interno, as dimensões são 14km de comprimento, 120 m de largura, 10 m de profundidade e 420 m de raio na bacia de evolução.

#### 4.4.1 Acessos

##### 4.4.1.1 Acesso Ferroviário

A região do Porto do Açú não possui estrutura de acesso ferroviário para atender a demanda das indústrias do local.

##### 4.4.1.2 Acesso Rodoviário

###### o Terminal 1:

Compreende as instalações das empresas Ferroport e Açú Petróleo, cujo acesso rodoviário é realizado pelas rodovias federais BR-101 e BR-356 e pela rodovia RJ-240, já em São João da Barra/RJ. No Porto do Açú, o acesso ao T1 se dá a partir da via 2A que permite o acesso às instalações onshore do Pátio Logístico/UTP assim como a suas instalações offshore, localizadas no T1.

O T1 conta com uma ponte de acesso com 3.101 m de extensão na qual o T-OIL desenvolve-se do prolongamento da mesma a partir do terminal de minério da Ferroport.

###### o Terminal 2:

Compreende as instalações da GNA, NFX, Porto do Açú, Intermoor, BPort, NOV, Technip e, por fim, a Dome, cujo acesso é realizado pelas rodovias BR 356 (São João da Barra, Muriaé, MG) e RJ 216. O MAPA-PRT-CASM-253-009 apresenta as principais vias (externas e internas ao complexo) de acesso. O acesso ao Terminal se dá por infraestrutura prevista para o Distrito Industrial de São João da Barra, e pode ser feito pelas rodovias federais BR-101 e BR-356 e pela Rodovia RJ-240, até a entrada do Distrito. O acesso interno ao Terminal 2 e às áreas do entorno pode também ser realizado utilizando-se as vias municipais SB-24, SB-26 e SB-42, além da rodovia RJ-196.

#### 4.4.1.3 Acesso Marítimo

##### o Terminal 1:

Compreende as instalações das empresas Ferroport e Açú Petróleo, cujo acesso rodoviário é realizado por um canal de acesso com profundidade homologada de 25,00 m (DHN), 230 m de largura e 8.470 m de extensão, o qual se desenvolve na direção 105°N até ser conformado por uma bacia de evolução com 700 m de diâmetro, com profundidade homologada de 25,00 m (DHN), permitindo os giros dos navios precedendo a atracação.

##### o Terminal 2:

Compreende as instalações da GNA, NFX, Porto do Açú, Intermoor, BPort, NOV, Technip e, por fim, a Dome. O acesso marítimo ao Terminal 2 se inicia por um canal de acesso de 14,50 m de profundidade, 300 m de largura e 9.500 m de extensão que se desenvolve na direção 070°/290° até ser conformado por uma bacia de evolução com 700 m de diâmetro e 14,50 m de profundidade, localizada entre os molhes norte e sul.

A partir dessa bacia, na direção sudoeste, o canal possui 300 m de largura na profundidade de 14,5 m com extensão aproximada de 2.500 m. Na região da deflexão do canal há uma bacia de evolução para o giro dos navios com 600 m de diâmetro na mesma profundidade.

Deste ponto com deflexão para sudeste, o canal prosseguirá com profundidades de 14,50 m com 330 m de largura e extensão aproximada de 800 m. Daí em diante, o canal segue a mesma direção, largura de 120 m e profundidade de -10,0 m por cerca de 2.800 m até ser conformado por outra bacia de evolução com diâmetro de 420 m.

#### 4.4.1.4 Acesso Aéreo

O Complexo Portuário do Açú possui heliponto homologado e operacional, localizado no Centro de Visitantes. Ressalta-se que, devido à infraestrutura de iluminação, não é possível a realização de aterrissagem/decolagem em período noturno.

Além do heliponto localizado no Centro de Visitantes do Complexo, pode-se considerar também como acesso aéreo, o heliporto e aeroporto do município de Campos dos Goytacazes/RJ, bem como o aeródromo pertencente ao distrito.

## 5 IDENTIFICAÇÃO DOS CENÁRIOS ACIDENTAIS

Os cenários acidentais (eventos) listados a seguir são oriundos da análise dos Planos de Emergência Individuais (PEI's) das instalações participantes deste Plano de Área. No **ANEXO I** são identificados os cenários acidentais dos diversos participantes do Plano que podem requerer o acionamento do Plano de Área, definidos em função da sensibilidade ambiental da região, da magnitude do derramamento e dos potenciais consequências do incidente de poluição por óleo.

### 5.1 Cenários de Descarga de Pior Caso das Empresas

Para a elaboração das tabelas a seguir foram extraídos os cenários acidentais (eventos) contemplados nos diversos PEI's, considerando-se a descarga de pior caso (Dpc) de cada evento em cada uma das instalações.

Na Tabela 5.1 estão descritos os cenários acidentais (eventos) correlacionados com as empresas pertencentes à área de concentração do Porto do Açú, com as respectivas descargas de pior caso.

Tabela 5.1 – Descarga de Pior Caso das empresas inseridas na área de concentração do PAPA - Terminal 1.

PAPA		
Evento	Empresa	DPC
Derramamento durante atracação ou desatracação de navio.	Ferroport Logística Comercial Exportadora S.A.	1.200 m <sup>3</sup> (óleo combustível IFO 380 ou óleo diesel marítimo)
Derramamento de petróleo durante aproximação, atracação ou desatracação de navio-tanque.	Terminal de Petróleo I – T-OIL / AÇU PETRÓLEO	40.000 m <sup>3</sup> (Óleo cru)

Tabela 5.2 – Descarga de Pior Caso das empresas inseridas na área de concentração do PAPA - Terminal 2.

PAPA		
Evento	Empresa	DPC

Ruptura de costado e tanque de combustível do navio devido à colisão entre embarcações em trânsito, colisão com o rebocador ou encalhe.	InterMoor do Brasil Serviços Offshore de Instalações Ltda.	437,6 m <sup>3</sup> (Óleo diesel marítimo)
Ruptura do costado e tanque de combustível do navio devido à colisão entre embarcações em trânsito, colisão com rebocador ou encalhe.	NOV Flexibles Equipamentos e Serviços Ltda. - Porto do Açú	437,6 m <sup>3</sup> (Óleo diesel marítimo)
Ruptura do costado e do tanque de combustível do navio/plataforma, que utilizará a instalação da Flexibrás como cais de atracação, devido à colisão entre embarcações em trânsito, colisão da embarcação com rebocador ou encalhe.	Flexibrás Tubos Flexíveis Ltda.	687 m <sup>3</sup> (Óleo diesel marítimo)
Derramamento de óleo durante aproximação, fundeio, atracação ou desatracação de embarcações (FPSO, rebocadores navio multiuso para cargas pesadas).	Dome Serviços Integrados	900 m <sup>3</sup> (Óleo diesel marítimo, óleo combustível)
Derramamento de óleo durante aproximação, fundeio, atracação ou desatracação de embarcações no Terminal 2	Porto do Açú Operações S.A.	1.200 m <sup>3</sup> (Óleo diesel)
Derramamento de óleo durante trânsito, manobra, aproximação, atracação, permanência ou desatracação HVH de navio supridor (MR).	NFX Combustíveis Marítimos Ltda.	4.100 m <sup>3</sup> (Óleo diesel marítimo Óleo Combustível)
Avaria estrutural provocada por colisão ou abalroamento de Navio de Tanque.	Brasil Port Logística Offshore e Estaleiro Naval Ltda.	5.000 m <sup>3</sup>
Colisão de navios com outras embarcações na entrada do terminal, nas estruturas fixas, na bacia de evolução, durante atracação/desatracação, quando atracados.	Terminal de Regaseificação de Gás Natural Liquefeito (TGNL OU GNA)	5.100 m <sup>3</sup> (Óleo combustível marítimo MF-380)

## 5.2 Manchas Oleosas de Origem Desconhecida

Manchas oleosas serão classificadas como de origem desconhecida ou manchas órfãs quando não for possível identificar, imediatamente, a fonte poluidora. Essa classificação será de acordo com os critérios estabelecidos na Lei Federal N° 9.966 de 28/04/2000, que dispõe sobre a prevenção, o

controle e a fiscalização da poluição causada por lançamento de óleo e outras substâncias nocivas ou perigosas em águas sob jurisdição nacional e pelo Decreto Federal N° 8.127 de 22/10/2013 que instituiu o PNC.

As situações de emergência decorrentes da presença de manchas oleosas de origem desconhecida na área de abrangência do Plano de Área do Porto do Açu serão atendidas de acordo com o descrito no item 6 (Estrutura Organizacional de Resposta).

### 5.3 Acidentes com Embarcações na Área de Fundeio ou em Trânsito

Incidentes que ocorram com embarcações na área de fundeio ou em trânsito, dentro dos limites da área de abrangência deste plano, que resultem em derrames de óleo serão atendidos com recursos do presente plano, sempre que julgado necessário pelas Autoridades Marítima (Capitania dos Portos) e demais órgãos públicos competentes. Cabe, no entanto, aos responsáveis pela embarcação sinistrada arcar com o ressarcimento das despesas e custos das empresas participantes na operação emergencial, conforme estabelecido pela CLC-69 (Convenção de Responsabilidade Civil em Danos Causados por Poluição por Óleo).

### 5.4 Incidentes Fora da Área de Abrangência do Plano

Em princípio, não haverá atuação em incidentes fora da área de abrangência deste plano de área. Entretanto, caso as autoridades marítimas e órgãos públicos competentes entendam que as operações em áreas adjacentes devem ser apoiadas com recursos do PAPA, as empresas participantes prestarão o auxílio requerido, cabendo ao causador do evento ressarcir todos os custos e despesas incorridas conforme item 12.2 (Critérios para reposição de recursos).

## 6 ESTRUTURA ORGANIZACIONAL DE RESPOSTA (EOR)

A seguir é abordada a Estrutura Organizacional de Resposta (EOR) do Plano de Área do Porto do Açú, bem como são abordados o Comitê e demais equipes, necessários para a existência do Plano de Área.

### 6.1 Comitê de Área do Porto do Açú

O Comitê de Área do Porto do Açú (CAPA) é integrado por 02 (dois) representantes de cada empresa que participa do PAPA, onde o primeiro representante é o titular e o segundo é o suplente (de acordo com o regimento interno), além de contar com representantes dos órgãos públicos participantes do Plano de Área (**ANEXO A**). Cada um dos representantes tem direito a um voto e as decisões são tomadas pela maioria dos participantes presentes em cada reunião, sendo que as reuniões são convocadas com antecedência, pelo Coordenador do Comitê de Área do Porto do Açú, sendo o mesmo indicado por maioria de votos, entre os participantes do mencionado Comitê, para um período de coordenação estabelecido pelo regimento interno.

#### 6.1.1 Atribuições do Comitê de Área do Porto do Açú

- i. Elaborar seu regimento interno;
- ii. Definir as atribuições e responsabilidades dos seus componentes, nomeando um Coordenador e um Vice-Coordenador, com mandato de 2 (dois) anos, eleitos por votação entre os Membros participantes do CAPA;
- iii. Reunir-se bimestralmente, ou quando houver convocação extraordinária;
- iv. Providenciar o atendimento aos elementos definidos no art. 4º do decreto nº 4.871/2003;
- v. Garantir que o Plano de Área esteja em conformidade com o Plano Nacional de Contingência – PNC;
- vi. Promover a cultura sobre segurança operacional e gerenciamento de risco entre os operadores e prestadores de serviços;
- vii. Realizar pesquisas sobre gestão de segurança e a cultura de segurança entre os funcionários das operadoras e dos prestadores de serviços;

- viii. Promover a realização, entre as entidades exploradoras de portos organizados e instalações portuárias e os proprietários ou operadores de plataformas e suas instalações de apoio, de auditorias ambientais bienais independentes, com o objetivo de avaliar os sistemas de gestão e controle ambiental em suas unidades;
- ix. Definir as informações que deverão constar do relatório de custos da ação;
- x. Aprovar o relatório de custos da ação;
- xi. Estabelecer critérios mutuamente acordados para o pagamento dos serviços prestados pela instalação cedente nas ações de resposta e para o ressarcimento por perdas e danos em materiais e equipamentos;
- xii. Avaliar o plano de área após seu acionamento, quando da realização de exercícios simulados e da alteração de Planos de Emergência Individual dos participantes, alterando-o, quando necessário;
- xiii. Estabelecer procedimentos para manter atualizado o Plano de Área;
- xiv. Enviar ao órgão ambiental competente o relatório de desempenho do Plano de Área, em até sessenta dias após o encerramento das operações de resposta a um incidente, contendo a avaliação de desempenho do plano, conforme estabelecido no decreto nº 4.871/ 2003;
- xv. Disponibilizar ao órgão ambiental competente, à Marinha do Brasil, à Autoridade Portuária e à ANP, quando solicitado, outras informações referentes à resposta aos incidentes nos quais o Plano de Área tenha sido acionado;
- xvi. Deliberar sobre os casos omissos no regimento interno; e
- xvii. Submeter o Plano de Área à aprovação do órgão ambiental competente.
- xviii. Promulgar seu Regimento Interno e aprovar eventuais alterações decorrentes de determinações de legislação superveniente, ou por proposição de qualquer de seus Membros;
- xix. Responder as consultas formuladas por empresas que não fazem parte do PAPA, mas que integram o PAPA, sobre questões pertinentes ao PAPA de matérias de sua competência;
- xx. Definir a estrutura organizacional do CAPA;

- xxi. Estabelecer os critérios norteadores de avaliação das propostas das empresas para elaboração do PAPA;
- xxii. Definir o critério de rateio entre os integrantes do PAPA para pagamento da empresa contratada para elaboração do PAPA;
- xxiii. Requerer ao subcomitê financeiro a apresentação das despesas efetuadas quando entender necessário;
- xxiv. Auditar semestralmente as despesas efetuadas pelo subcomitê financeiro.

## 6.2 Coordenação de Resposta ao Vazamento (Equipe Operacional de Crise)

A Coordenação de respostas a emergência será integrada pelos representantes das unidades industriais / instalações das empresas com atividades marítimas que possuem Plano de Emergência Individual (PEI) na área do Porto do Açú e das unidades operacionais dos órgãos oficiais participantes.

No caso de poluição de origem conhecida, a coordenação de resposta a vazamento será efetuada pelo Coordenador de Emergência do PEI da instalação responsável pelo evento, de acordo com o previsto no PEI da respectiva instalação. Sendo identificada a impossibilidade de contenção do incidente, o Plano de Área do Porto do Açú (PAPA) deverá ser acionado para, desta forma, o coordenador do PAPA assessorar a Estrutura Organizacional de Respostas (EOR) da empresa e disponibilizar os recursos adicionais para mitigação do desastre.

As empresas participantes do presente plano de área dispõem ainda da possibilidade de acionamento do comando unificado em casos de incidente com óleo de origem desconhecida e na área de fundeio, e\ou quando requerido pelos órgãos públicos (INEA, Marinha do Brasil ou Defesa Civil),

A sala de crise para atuação da equipe de Coordenação de Resposta deverá ser operacionalizada (com todos os recursos necessários, tais como linhas telefônicas, computadores, Fax, impressoras, mapas de sensibilidade e vulnerabilidade da área, cartas náuticas, etc., disponíveis na sala) nas instalações da empresa responsável pela origem da poluição, ou em outras instalações administrativas existentes no Porto do Açú e equipadas para tal fim bem como na sede operacional da Defesa Civil Estadual quando não se conhecer a origem da poluição.

**6.2.1 Atribuições da equipe de Coordenação de Resposta ao Vazamento e seus Integrantes**

- i. Deflagrar o Plano de Área (em situação emergencial esta decisão caberá ao Coordenador do PEI da instalação poluidora de comum acordo com o representante do INEA, Capitania dos Portos e Defesa Civil Estadual);
- ii. Deflagrar o Plano de Área quando não se conhecer a origem da poluição (em situação emergencial esta decisão caberá ao representante dos setores pré-determinados no presente documento, sendo eles o Terminal 1 e/ou Terminal 2);
- iii. Comunicar decisão de deflagrar o Plano de Área ao Comitê de Área, através do Coordenador responsável pela coordenação do evento;
- iv. Estabelecer e implementar a estratégia de controle e coordenar as ações de combate ao derrame de óleo até a desmobilização da emergência;
- v. Reportar, permanentemente, ao Comitê de Área, o andamento das ações de combate à emergência;
- vi. Solicitar, sempre que necessário os recursos adicionais aos membros integrantes do Plano de Área, através do Comitê de Área;
- vii. Promover a desmobilização da emergência;
- viii. Promover a troca de experiência e o entrosamento entre as brigadas de combate ou equipes de emergência das empresas participantes do Plano de Área;
- ix. Planejar os exercícios simulados conjuntos para avaliar constantemente os níveis de preparação e de resposta do plano, devendo os simulados serem realizados em datas determinadas;
- x. Atender, os órgãos de imprensa, além de providenciar a emissão de notas oficiais sobre o incidente e as respectivas ações emergenciais adotadas;
- xi. Elaborar, em conjunto com os demais membros da Coordenação de Resposta ao Vazamento, o relatório técnico de resposta ao incidente, incluindo a avaliação de custos e despesas dos participantes.

**Equipes de Atendimento a emergência em Campo**

---

São atribuições das Equipes de Atendimento a emergência em Campo:

- i. Liderar as iniciativas de combate ao derramamento de óleo, em plena articulação técnica e operacional com as demais equipes de resposta mobilizadas para o apoio às ações de combate ao incidente;
- ii. Manter contato permanente com a Coordenação de Resposta ao Vazamento em atuação ao longo do evento e com o Comitê Área do Plano de Área, posicionando-o quanto às ações de resposta em andamento, solicitando mobilização de recursos ou providências adicionais, caso necessário;
- iii. Operacionalizar eventuais operações de transferência de produtos, caso necessário;
- iv. Desencadear as ações de combate à emergência para o controle da situação;
- v. Operacionalizando, entre outras, as seguintes atividades:
  - Controle do vazamento;
  - Contenção e remoção do óleo;
  - Ações de limpeza dos ambientes impactados;
  - Destinação adequada dos resíduos gerados na ocorrência;

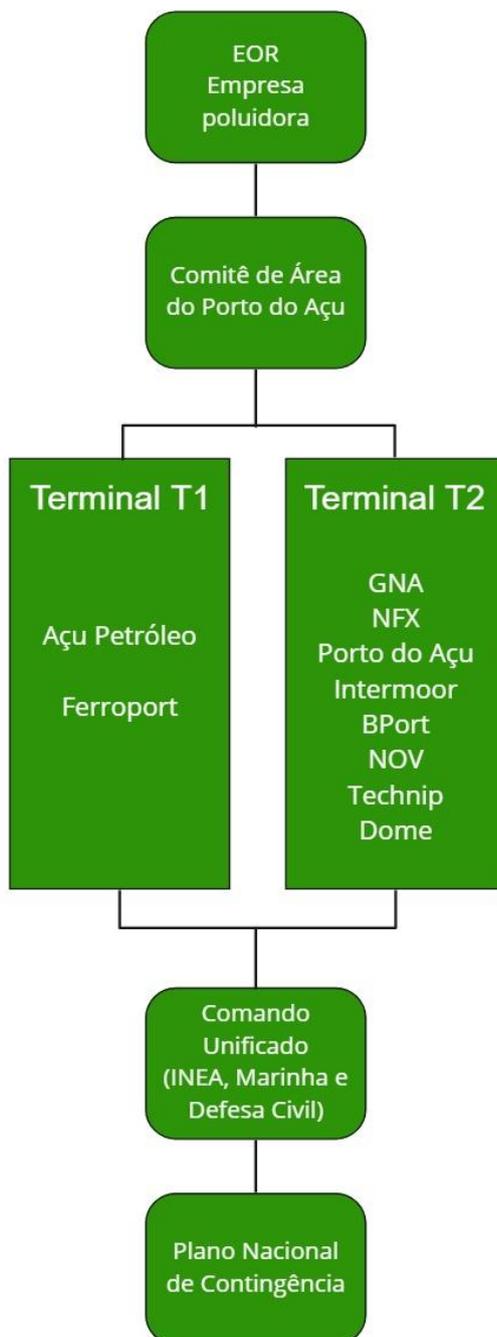
Elaboração do relatório técnico de resposta ao incidente e encaminhamento a Coordenação de Resposta do Plano de Área Geral, a quem caberá elaborar o relatório final de atendimento do Plano de Área.

**Equipe de Atendimento à Fauna:**

Caso a emergência ofereça riscos de contaminação à fauna, a Coordenação de Resposta ao Vazamento em atuação e/ou o Comitê de Área em conjunto com a equipe de Atendimento a emergência em Campo deverá definir estratégias para a prevenção da contaminação. Na ocorrência de contaminação deverão ser acionadas equipes especializadas para a implementação das estratégias de atendimento aos animais petrolizados, estabelecidas no PEI do poluidor. A Equipe de Atendimento à Fauna deverá ser vinculada à Coordenação de Resposta do Plano de Área.

6.3 Estrutura da Equipe de Coordenação de Resposta ao Vazamento – Atribuições e Responsabilidades Específicas

O Fluxograma 6.1, apresentada na sequência, mostra o organograma da Estrutura Organizacional de Resposta do Plano de Área do Porto do Açú.



Fluxograma 6.1 – Organograma da Estrutura Organizacional de Resposta

### 6.3.1 Defesa Civil Estadual (Coordenadoria Geral de Defesa Civil)

- i. Acionar de imediato o Setor de Emergência do INEA, no caso de verificar ou receber denúncia de derramamento, objeto deste Plano de Área;
- ii. Deflagrar o Plano de Área quando sugerido pelo INEA e Capitania dos Portos após avaliação inicial efetuada por aqueles órgãos ou por determinação do Grupo de Acompanhamento e Avaliação do PNC;
- iii. Acionar recursos (material/humano) das empresas do Plano de Área;
- iv. Determinar e coordenar os trabalhos de evacuação da população, apoiada pela Defesa Civil do(s) município(s) envolvido(s), quando necessário;
- v. Manter contatos com autoridades dos Poderes Públicos Municipais, Estadual e Federal;
- vi. Efetuar, quando possuir a atribuição de Coordenador do Comitê de Coordenação de Resposta, contatos permanentes com o Comitê de Área do Plano, reportando, as ações que estão sendo adotadas e, solicitar, quando necessário, os necessários suportes de recursos (humanos e de materiais) para o desenvolvimento das ações de combate;
- vii. Participar dos programas de treinamento e dos exercícios simulados.

### 6.3.2 Defesa Civil Municipal

- i. Acionar o Setor de Emergência do INEA e/ou Defesa Civil Estadual, no caso de verificar ou receber denúncia de derramamento, objeto deste Plano de Área;
- ii. Apoiar a Coordenadoria Geral de Defesa Civil;
- iii. Colocar de sobreaviso os órgãos de apoio técnico do município;
- iv. Providenciar recursos (material e humano) de sua competência;
- v. Participar dos programas de treinamento e dos exercícios simulados.

### 6.3.3 Instituto Estadual Ambiental – INEA

- i. Através do Setor de Emergência do INEA, receber, registrar devidamente e verificar a veracidade da comunicação recebida de derramamento, objeto deste Plano de Área.

- ii. Efetuar vistoria inicial em conjunto com a Capitania dos Portos e da Defesa Civil Estadual (Coordenação Unificada) para avaliar a extensão do evento.
- iii. Participar da realização dos programas de treinamento e dos exercícios simulados. Em simulações de eventos de maiores proporções (de médio e grande porte), estabelecer em conjunto com o Comitê de Coordenação de Resposta, a utilização dos recursos disponíveis nas diversas frentes de trabalho.
- iv. Estabelecer os recursos mínimos para o combate do derramamento de óleo no mar, para cada empresa participante, em função dos recursos disponíveis estabelecidos no PEI da empresa.

**6.3.3.1** *No caso de poluição de origem conhecida*

**a. Quando as ações de combate adotadas pelo PEI do poluidor forem “suficientes” para debelar o problema**

- i. Discutir e orientar as ações de combate, juntando-se ao Coordenador das Ações de Resposta do PEI da Instalação Poluidora.

**b. Quando as ações de combate adotadas pelo PEI do poluidor forem “insuficientes” para debelar o problema:**

- i. Deflagrar o Plano de Área em conjunto com o Coordenador do PEI do poluidor, o Coordenador do Plano de Área, Capitania dos Portos e a Defesa Civil, passando o Coordenador das Ações de Resposta do PEI da instalação poluidora a ser o Coordenador da Equipe de Coordenação de respostas ao Vazamento;
- ii. Continuar a orientar tecnicamente a Equipe de Coordenação de respostas ao Vazamento em atuação;
- iii. Enviar um representante para a Equipe de atendimento a emergência em campo;
- iv. Acatar de imediato a decisão do Grupo de Acompanhamento e Avaliação do PNC, se este entender necessário ativar o Plano de Área.

**6.3.3.2** *No caso de poluição de origem desconhecida (mancha órfã)*

**a. Quando após vistoria da Coordenação Unificada ficar estabelecido ser um pequeno ou médio derramamento (até 8 m<sup>3</sup>)**

- i. Determinar em conjunto com a Capitania dos Portos e a Defesa Civil Estadual a deflagração do Plano de Área de forma escalonada, ou seja, colocar todos em alerta, mas acionar para combater a emergência apenas a empresa responsável pelo setor no qual a mancha órfã foi avistada, considerando que os setores são o Terminal 1 e o Terminal 2. Posteriormente, se necessário, acionar demais membros do Plano.
- ii. Orientar tecnicamente a equipe de coordenação de respostas ao Vazamento, que será coordenado pela empresa responsável setor onde a mancha foi avistada, sendo a Ferroport a gestora do Terminal 1 e a Porto do Açú a gestora do Terminal 2.
- iii. Enviar um representante para a Equipe de Atendimento a Emergência em Campo.
- iv. Acatar de imediato a decisão do Grupo de Acompanhamento e Avaliação do PNC, se este entender necessário ativar o Plano de Área.

**b. Quando após vistoria da Coordenação Unificada ficar estabelecido ser o derramamento médio ou superior (entre 8 m<sup>3</sup> e 200 m<sup>3</sup> ou acima de 200 m<sup>3</sup>)**

- i. Solicitar ao gestor da equipe de coordenação de respostas ao vazamento responsável, na ocasião, a deflagração do Plano de Área.
- ii. Orientar tecnicamente a equipe de coordenação de respostas ao vazamento responsável.
- iii. Enviar um representante para a Equipe de Atendimento a Emergência em Campo.
- iv. Acatar de imediato a decisão do Grupo de Acompanhamento e Avaliação do PNC, se este entender necessário ativar o Plano de Área.

**6.3.4** *Capitania dos Portos de Macaé e/ou Agência da Capitania dos Portos de São João da Barra*

- i. Acionar o Setor de Emergência do INEA e/ou Defesa Civil, no caso de verificar ou receber denúncia de derramamento, objeto deste plano;

- 
- ii. Mobilizar a comunidade marítima (iates clubes, marinas, colônias de pesca, etc.) nas tarefas relativas ao atendimento do derramamento;
  - iii. Proceder investigação para localizar o agente poluidor, na sua área de jurisdição.
  - iv. Coletar amostras do produto nos navios suspeitos de terem causado o problema, sob orientação técnica do INEA;
  - v. Participar da elaboração e realização dos programas de treinamento e dos exercícios simulados.

#### 6.3.5 Companhias de Limpeza Urbana dos Municípios

- i. Acionar o Setor de Emergência do INEA e/ ou Defesa Civil, no caso de verificar ou receber denúncia de derramamento, objeto deste plano;
- ii. Manter a capacidade de atendimento às situações emergenciais;
- iii. Prover recursos humanos e materiais para a limpeza das áreas atingidas (principalmente praias) quando solicitado pela Defesa Civil Estadual;
- iv. Participar dos programas de treinamento e dos exercícios simulados.

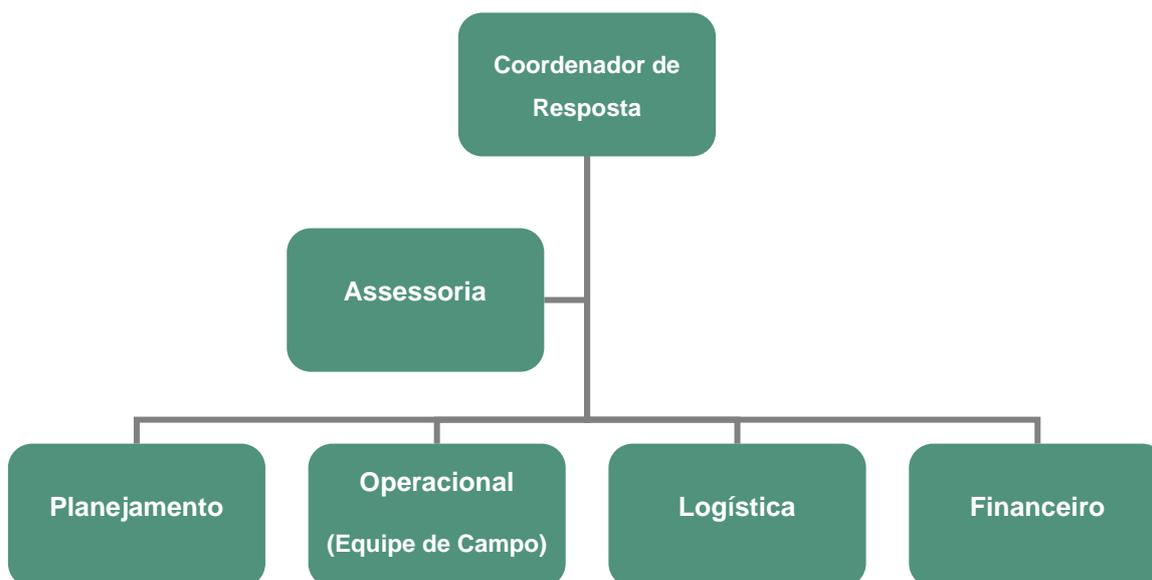
#### 6.3.6 Empresas Participantes Detentoras de PEI (Plano de Emergência Individual)

- i. Dispor de recursos próprios, mínimos necessários estabelecidos em seus PEI's para o combate ao derramamento de óleo;
- ii. Acionar o Setor de Emergência do INEA ou Defesa Civil, no caso de verificar ou de receber denúncia de derramamento, objeto deste plano;
- iii. Caso seja o poluidor assumir a Coordenação da Emergência e iniciar o combate com recursos dimensionados em seu PEI;
- iv. Caso seja o poluidor e o evento fuja ao controle, a empresa deverá assumir a Coordenação da equipe de coordenação de respostas ao vazamento e, até que se estabeleça efetivamente a Estrutura de Coordenação de Resposta ao derramamento, a mesma deve continuar a atuar com seus recursos;

- 
- v. Caso a empresa não seja a responsável pela poluição, a mesma deverá, quando solicitado, dar suporte imediato ao atendimento da emergência quando deflagrado o Plano de Área, fornecendo os materiais e recursos humanos solicitados, colocados à disposição do Plano de Área;
  - vi. Em acidentes em que não se conheça a origem da poluição, a empresa responsável pelo setor no qual a poluição foi avistada (determinado pelo Comitê de Área do Porto do Açú), deverá deslocar um representante para a Equipe de Coordenação de Resposta ao vazamento, para se agregar a esta equipe composta pela Defesa Civil com assessoria do INEA;
  - vii. Participar da elaboração e realização dos programas de treinamento e dos exercícios simulados;
  - viii. Contabilizar os custos envolvidos, repassando para o Comitê de Área;
  - ix. Com vistas à atualização constante do Plano de Área, comunicar imediatamente ao Coordenador do Comitê de Área quaisquer modificações em seus representantes.

#### 6.4 Planejamento

Os procedimentos para articulação coordenada entre as instalações e instituições envolvidas no Plano de Área (estratégia de Atuação) a ser empregada em cada derramamento, no qual o Plano de Área foi acionado, deverá ser desencadeado pela formação imediata da equipe de coordenação de respostas ao vazamento e da equipe de atendimento a emergência em campo, de acordo com o seguinte organograma (**Fluxograma 6.2**).



Fluxograma 6.2 – Organograma de resposta à emergência do PAPA.

#### 6.4.1 Coordenação Geral

Será exercida pela Coordenação do Comitê de Área do plano conforme organograma apresentado no item 6.3, devendo a mesma acionar outras instituições de governo tais como INEA, Capitania dos Portos e Defesa Civil Estadual, além de possuir o acionamento opcional do Corpo de Bombeiros e das Polícias Militar e Civil.

#### 6.4.2 Coordenação de Resposta ao Vazamento

##### a. Quando se conhecer o poluidor

A Coordenação de Resposta ao Vazamento será conduzida pelo representante da empresa responsável pela poluição, assessorado pelo coordenador do CAPA e órgãos públicos.

##### b. Quando não se conhecer o poluidor

Será coordenado pelo representante da empresa responsável pelo setor onde foi avistada a mancha órfã, Ferroport para o setor do Terminal 1 e a Porto do Açú para o setor do Terminal 2, assessorado pelo coordenador do CAPA e órgãos públicos.

#### Atribuições e Responsabilidades (ambos os casos)

- Acionar o Plano de Área assessorado pelos órgãos públicos quando necessário, em função da ocorrência e do cenário apresentado;
- Orientar os procedimentos de resposta à emergência quanto às ações de controle, combate e minimização dos impactos ambientais;
- Manter contato permanente com a equipe de atendimento a emergência em campo para a reorientação das ações de resposta e mobilização de recursos adicionais, caso necessário;
- Gerenciar a comunicação interinstitucional com os diferentes níveis hierárquicos dos órgãos públicos em consonância com as decisões e diretrizes adotadas em conjunto com os demais representantes do CAPA;
- Emitir notas oficiais sobre o incidente e as respectivas ações emergenciais adotadas e encaminhar para o CAPA;
- Elaborar, em conjunto com os demais envolvidos, o relatório técnico de resposta ao incidente, incluindo a avaliação de custos e despesas dos participantes;

#### 6.4.3 Assessoria

##### **a. Quando se conhecer o poluidor**

As assessorias, tais como, jurídica, de comunicação, de assistência social, de segurança, de saúde, etc., serão exercidas por representantes da empresa poluidora.

##### **b. Quando não se conhecer o poluidor**

A assessoria, tais como, jurídica, de comunicação, de assistência social, de segurança, de saúde, etc., serão exercidas pelo coordenador do CAPA e por representantes órgãos públicos, indicados pelos mesmos.

#### 6.4.4 Planejamento

##### a. Quando se conhecer o poluidor

O Planejamento da emergência será coordenado por um representante da empresa responsável pela poluição com o apoio do Comitê de Área do Porto do Açú e, caso necessário, solicitar o apoio do Plano de Auxílio Mútuo e Órgãos Ambientais competentes.

##### b. Quando não se conhecer o poluidor

O Planejamento da emergência será coordenado pela empresa responsável pelo setor de avistamento da mancha órfã, assessorado pelo coordenador do CAPA e órgãos públicos.

#### Atribuições e responsabilidades (ambos os casos)

- Avaliar, estabelecer a estratégia, orientar todas as ações emergenciais repassando as demandas para a Equipe de Coordenação de Campo no local do evento;  
Passar as informações para a Coordenação de Resposta para que a mesma possa repassar as informações ao Comitê de Área para as devidas comunicações com a imprensa conforme detalhado no item 7.4.4 (**Comunicação com a Imprensa**).

#### 6.4.5 Operacional

##### a. Quando se conhecer o poluidor

A Equipe de Atendimento a Emergência em Campo será composta por representantes do poluidor com apoio do INEA, Defesa Civil e demais integrantes do PAPA.

##### b. Quando não se conhecer o poluidor

A Equipe de Atendimento a Emergência em Campo será composta por representantes da empresa responsável pelo setor de avistamento da mancha órfã com apoio do INEA, Defesa Civil e demais integrantes do PAPA.

#### Atribuições e responsabilidades (ambos os casos)

- Coordenar tecnicamente todas as ações de combate à poluição, no local do evento, colocando em prática as orientações do Planejamento, bem como comunicá-lo com todas as informações do andamento dos trabalhos (sua eficiência, problemas, necessidades).

#### 6.4.6 Logística

##### a. Quando se conhecer o poluidor

A Logística será coordenada por um representante da empresa responsável pela poluição com o apoio das empresas participantes do PAPA, para a disponibilização de recursos materiais e humanos. A Defesa Civil Estadual também poderá apoiar a Logística acionando outras empresas ou recursos dentro de suas responsabilidades em momentos de crise.

##### b. Quando não se conhecer o poluidor

A Logística será coordenada por um representante da do INEA ou da Capitania dos Portos, indicado pela empresa responsável pelo setor de avistamento da mancha órfã, com o apoio do Comitê de Área e dos demais integrantes do PAPA. A Defesa Civil Estadual também poderá apoiar a Logística acionando outras empresas ou recursos dentro de suas responsabilidades em momentos de crise.

#### Atribuições e Responsabilidades (ambos os casos)

- Providenciar os recursos de acordo com a estratégia de resposta em vigor;
- Providenciar a contratação/compra de recursos adicionais necessários para o controle efetivo do acidente;
- Controlar o tempo de serviço das equipes de resposta;
- Controlar a entrada e saída de materiais, bem como o tempo de operação de cada um deles;
- Providenciar a reposição de todo material danificado durante as operações de resposta;
- Providenciar a troca do pessoal envolvido nas operações de resposta, de acordo com turnos de trabalho preestabelecidos.

- Providenciar transporte para as equipes de emergência, alojamento, refeições, etc.

#### 6.4.7 Financeiro

##### a. Quando se conhecer o poluidor

O gerenciamento do setor financeiro ficará a cargo de um representante da empresa poluidora.

##### Atribuições e Responsabilidades

- Viabilizar sistema ágil de liberação de recursos e contratação de mão de obra;
- Realizar análises de custos de equipamentos e serviços;
- Providenciar a contratação de serviços e recursos, desde que previamente autorizados pelo Coordenador das Ações de Resposta; e
- Realizar contato com seguradoras, P&I, agentes marítimos e armadores.

##### b. Quando não se conhecer o poluidor

O setor financeiro ficará a cargo de um representante da empresa responsável pelo setor de avistamento da mancha órfã, e de acordo com o § 2º do Art. 27 do Decreto Federal Nº 8.127 de 22 de outubro de 2013, enquanto não identificado o poluidor, os custos relativos as atividades de resposta e mitigação serão cobertas pelo Poder Executivo Federal.

##### Atribuições e Responsabilidades

- Viabilizar sistema ágil de liberação de recursos em conformidade com o que preconiza o Decreto Nº 8.127;
- Realizar análises de custos de equipamentos e serviços;
- Providenciar a contratação de serviços e recursos; e
- Realizar contato com seguradoras, P&I, agentes marítimos e armadores.

## 7 ACIONAMENTO E MOBILIZAÇÃO DO PLANO DE ÁREA

O sistema de alerta pode ser deflagrado pelo Representante Legal da empresa responsável pelo acidente ou pelo Coordenador das Ações de Resposta do PEI, bem como pelo Órgão Ambiental Estadual / Federal ou pela Capitania dos Portos. A comunicação durante o processo de combate ao derramamento do óleo, entre os diversos participantes, está estruturada no item 7.4 (Plano de Comunicação).

O critério para acionamento da Equipe de Coordenação de Resposta ao Vazamento previstas no Plano de Área será exercido da seguinte forma, em conformidade com o Decreto Federal Nº 4.871/ 2003 e suas alterações estabelecidas pelo Decreto Federal Nº 8.127/2013, e pelo próprio Decreto Federal Nº 8.127 de 22/10/2013 que instituiu o PNC.

Na é apresentada a cadeia de tomada de decisões para o acionamento do Plano de Área do Porto do Açú (PAPA). Na sequência são descritas as formas de acionamento de acordo com a origem da mancha de óleo (origem conhecida e desconhecida).

O acionamento do Plano de Área deve ser feito via telefone ao Centro de Operações e Resposta a Emergências (CORE), sendo este um contato direto com o coordenador do Comitê Área do Porto do Açú, em casos em que o poluidor for conhecido. O contato deverá realizar-se através dos números (22) 2133-1212 / (22) 98123-5555, bem como via Rádio UHF pelos canais 10 ou 16.

O CORE deverá ainda receber e redistribuir acionamentos, em caso de manchas órfãs, aos responsáveis dos setores do Terminal 1, do Terminal 2 ou comunicar ao coordenador do Comitê de Área do Porto do Açú. O evento deverá também ser referendado, em ambos os casos, através de Registro de Comunicação de Acionamento (modelo no **Anexo M**), que deverá ser enviado via e-mail para o endereço [emergencia@portodoacu.com.br](mailto:emergencia@portodoacu.com.br).

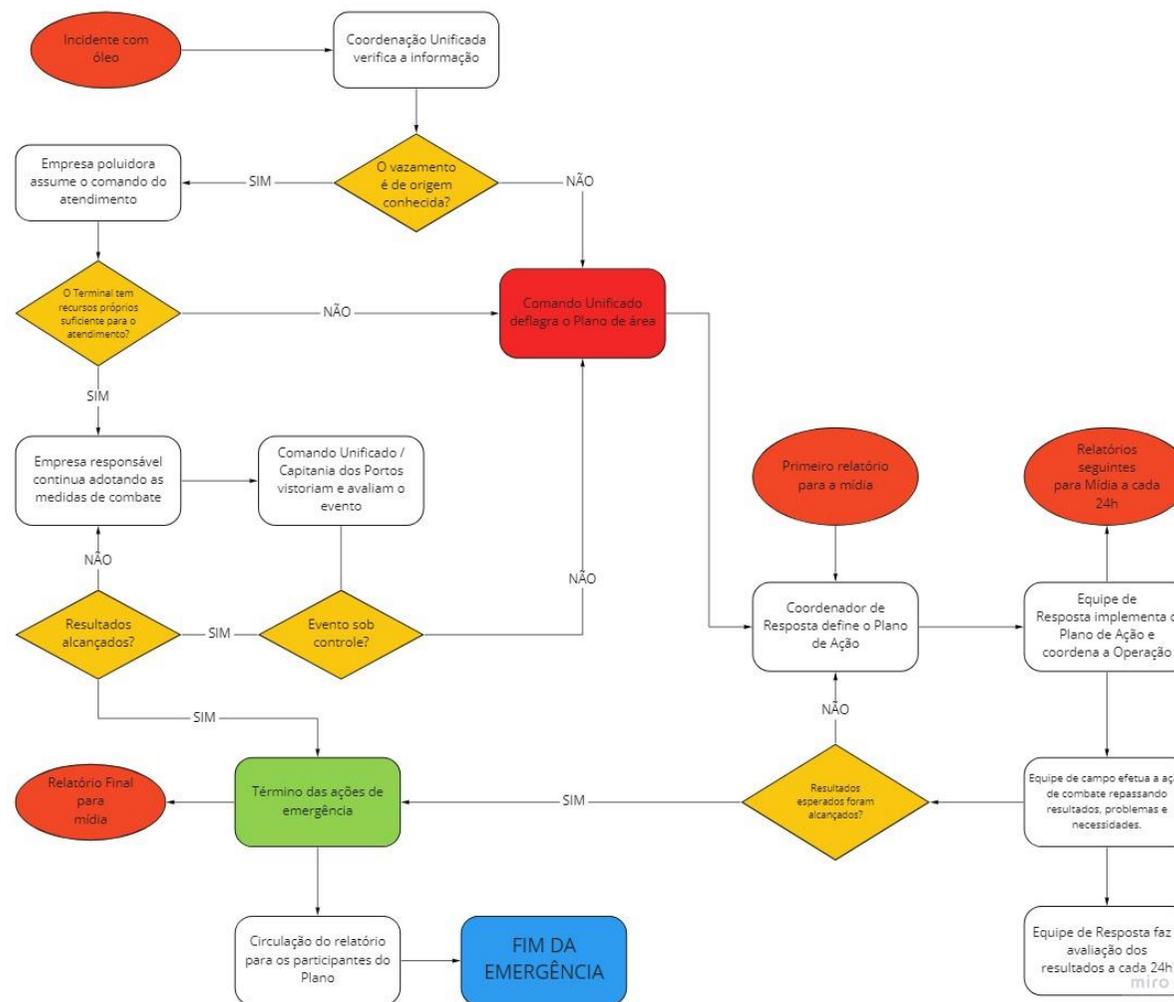


Figura 7.1 – Fluxograma de acionamento do Plano de Área do Porto do Açú.

### 7.1 Acionamento no caso de poluição de origem conhecida

#### **a) Quando as ações de combate adotadas pelo poluidor forem “suficientes” para debelar o problema**

A Coordenação de Respostas a Emergência será exercida pelo Coordenador das Ações de Resposta da instalação poluidora, em conformidade com o estabelecido no PEI da empresa, utilizando-se sua capacidade de resposta dimensionada em conformidade com a sua descarga de pior caso.

O INEA, Capitania dos Portos e Defesa Civil Estadual (representantes dos órgãos no Comitê de Área) que compõem o “Comando Unificado” e o Coordenador das Ações de Resposta da instalação poluidora deverão avaliar permanentemente a efetividade das ações de combate realizadas pelo PEI do poluidor. Enquanto as ações de combate adotadas forem suficientes para controlar o problema, o equacionamento do evento fica no âmbito da empresa poluidora, não sendo necessário deflagrar o Plano de Área.

A Coordenação de Respostas a Emergência deverá comunicar sua decisão de não interferir no processo de atendimento emergencial da empresa poluidora ao Comitê de Área, através do Coordenador daquele Comitê. O evento deverá também ser comunicado de imediato ao órgão ambiental competente, para que o Grupo de Acompanhamento e Avaliação do PNC (Marinha do Brasil, IBAMA e ANP) também efetue a avaliação do incidente.

#### **b) Quando as ações de combate adotadas pelo poluidor forem “insuficientes” para debelar o problema**

Inicialmente a coordenação de ações de resposta será exercida pelo Coordenador das Ações de Resposta da instalação poluidora, como descrito anteriormente. Todavia, se a “Coordenação Unificada” (INEA, Capitania dos Portos e Defesa Civil Estadual) e o Coordenador das Ações de Resposta da instalação poluidora após avaliação da efetividade das ações de combate adotadas pelo poluidor, entenderem que essas ações não são suficientes para controlar o problema e que a capacidade de resposta do poluidor não irá atingir o objetivo desejado deverão, imediatamente, deflagrar o Plano de Área. A partir desse momento, a coordenação emergencial será passada para o Comitê de Coordenação de Resposta do Plano de Área, cujo Coordenador permanecerá sendo o

Coordenador das Ações de Resposta da instalação poluidora, porém assessorado pelos integrantes da Coordenação Unificada.

O INEA, Capitania dos Portos e Defesa Civil Estadual e o Coordenador de Resposta do Plano de Área (Coordenador do PEI do poluidor), deverão comunicar sua decisão de interferir no processo de atendimento emergencial da empresa poluidora ao Comitê de Área, através do Coordenador daquele Comitê.

O evento deve ser comunicado de imediato ao IBAMA, para que o Grupo de Acompanhamento e Avaliação do PNC (Marinha do Brasil, IBAMA e ANP) também efetue avaliação do incidente, podendo o Grupo, dependendo de sua avaliação, tomar a iniciativa de acionamento do PNC caso entenda essa necessidade.

## 7.2 Acionamento no caso de poluição de origem desconhecida

### a) No caso de pequenos derrames (derrames até 8 m<sup>3</sup>)

O INEA e Capitania dos Portos (seus representantes no Comitê de Coordenação de Resposta) e o representante da Defesa Civil Estadual no Plano de Área deverão realizar, imediatamente, vistoria da área afetada dimensionando a extensão e magnitude da mancha de óleo. Caso entendam tratar-se de um derramamento de pequenas proporções (vazamento até 8 m<sup>3</sup>), deverão deflagrar o Plano de Área acionando, prioritariamente, a empresa participante do Plano de Área localizada mais próxima à mancha detectada e/ ou a empresa participante do Plano de Área que dispor do maior quantitativo de recursos.

O INEA e a Capitania dos Portos e o Coordenador do Comitê de Coordenação de Resposta (representante da Defesa Civil) deverão comunicar a decisão de deflagrar o Plano de Área ao Comitê de Área, através do Coordenador daquele Comitê.

A coordenação emergencial será efetuada pelo Comitê de Coordenação de Resposta do Plano de Área que, gradativamente, poderá envolver outras empresas participantes do Plano de Área no processo de atendimento emergencial, caso entenda necessário.

O evento deve ser comunicado de imediato ao IBAMA informando ter sido o Plano de Área acionado, para que o Grupo de Acompanhamento e Avaliação do PNC (Marinha do Brasil, IBAMA e ANP) também efetue a avaliação do incidente.

**b) No caso de derrames médios ou superiores (entre 8 m<sup>3</sup> e 200 m<sup>3</sup> ou acima de 200 m<sup>3</sup>)**

O INEA e Capitania dos Portos (seus representantes no Comitê de Área do Porto do Açú) e o representante da Defesa Civil Estadual no Plano de Área deverão realizar, imediatamente, vistoria da área afetada dimensionando a extensão e magnitude da mancha de óleo. Caso entendam tratar-se de um derrame médio ou superior, deverão, imediatamente, deflagrar o Plano de Área acionando todos os seus integrantes.

O INEA e a Capitania dos Portos e o Coordenador do Comitê de Coordenação de Resposta (representante da Defesa Civil) deverão comunicar a decisão de deflagrar o Plano de Área ao Comitê de Área, através do Coordenador daquele Comitê.

A coordenação emergencial será efetuada pelo Comitê de Coordenação de Resposta do Plano de Área que, acionará as empresas participantes do Plano de Área no processo de atendimento emergencial.

O evento deve ser comunicado de imediato ao IBAMA informando ter sido o Plano de Área acionado, para que o Grupo de Acompanhamento e Avaliação do PNC (Marinha do Brasil, IBAMA e ANP) também efetue a avaliação do incidente.

### 7.3 Procedimentos para o Acionamento dos Representantes das Empresas junto ao Plano de Área

As empresas serão acionadas pelo Comitê de Área, quando do acionamento do Plano de Área. A comunicação com essas empresas poderá ser realizada através de seus representantes legais, indicados no **Anexo A**. Os demais órgãos poderão ser acionados através dos contatos apresentados no **Anexo A**.

### 7.4 Plano de Comunicação

- **Propósito**

Estabelecer procedimentos para que sejam efetuadas comunicações confiáveis e seguras com todas as organizações e equipes envolvidas em emergência decorrente de derramamento de petróleo e/ou de seus derivados na área de abrangência deste Plano de Área.

- **Premissa**

Este Plano será executado com os sistemas de comunicações existentes nas organizações envolvidas e com a aquisição de novos equipamentos de comunicações para atender o propósito do Plano de Área.

Para efeito deste Plano, cada participante (empresa) deverá dispor de:

- ✓ Linha telefônica fixa para contato regular com o INEA, Capitania dos Portos e Defesa Civil Estadual e com os controladores e contatos externos para atender necessidades logísticas de emergência;
- ✓ Linhas telefônicas móveis para contato regular com o INEA, Capitania dos Portos e Defesa Civil Estadual e com os controladores e contatos externos para atender necessidades logísticas de emergência;
- ✓ Computadores para transmissão de e-mails;
- ✓ 2 rádios portáteis VHF-FM marítimo para transmitir e receber informações.

#### 7.4.1 Comunicação às Autoridades (Comunicação Inicial)

A comunicação inicial de um evento de derrame de óleo é de fundamental importância para o desencadeamento das ações de controle para a mitigação do problema, devendo as instituições de governo ser prontamente acionadas conforme estabelecido a seguir.

- No caso de poluição de origem conhecida, a empresa responsável pelo derramamento deverá informar com urgência ao INEA, a Capitania dos Portos, IBAMA e ANP, conforme indicado em seus Planos de Emergência Individuais (PEI's) e estabelecido pela Lei Federal Nº 9966/ 2000. O INEA e a Defesa Civil (representantes no Comitê de Coordenação de Resposta) e o Coordenador das Ações de Resposta da instalação poluidora, dependendo da situação, poderão enviar mensagem de alerta para todas as instituições participantes do plano de modo a prepará-las para, eventualmente, enfrentar a deflagração do Plano de Área.
- Para situações de derramamento de petróleo e seus derivados em navios fundeados ou acidentados dentro do Porto do Açú e fora dos portos e terminais, deverá ser utilizado os **canais 10 e 16 VHF-FM** ou por contato telefônico para acionar a Capitania dos Portos.

Caso não seja possível, poderão ser utilizados para a comunicação o Rio Rádio, a Estação Rádio da Marinha no Rio de Janeiro (PWZ-88) ou qualquer outro navio na área, capaz de passar a mensagem para a Capitania dos Portos, INEA e Defesa Civil Estadual.

#### 7.4.2 Comunicação Durante as Operações do Combate a Emergência

Os sistemas de comunicação durante emergências se desenvolverão conforme a seguir estabelecido:

**a) No caso de poluição de origem conhecida**

Quando as ações de combate adotadas pelo PEI do poluidor forem “suficientes” para debelar o problema, as comunicações serão estabelecidas pela própria instituição responsável pelo acidente.

**b) No caso de poluição de origem desconhecida ou quando ações de combate do poluidor se mostrarem insuficientes**

Quando as ações de combate adotadas pelo PEI do poluidor forem “insuficientes” para debelar o problema ou no caso de poluição de origem desconhecida (mancha órfã) será estabelecido um Centro de Controle na sede do Comitê de Coordenação de Resposta do Plano de Área (que poderá ser na sede da empresa poluidora quando se conhecer o poluidor ou na sede dos administradores portuários do T1 ou do T2 no caso de mancha órfã).

**c) Em casos de navios fundeados ou de acidentes dentro do Porto do Açú fora de portos e terminais ou, ainda, gerado por empresa não participante do Plano**

Nestas situações será estabelecido um Centro de Controle na sede do Comitê de Área que ficará lotado na sede do administrador portuário do T1 ou T2 (dependendo da área a emergência foi identificada). E a Equipe de Coordenação de Campo ficará lotada na instituição participante do Plano de Área, que possua PEI, mais próximo do local do acidente.

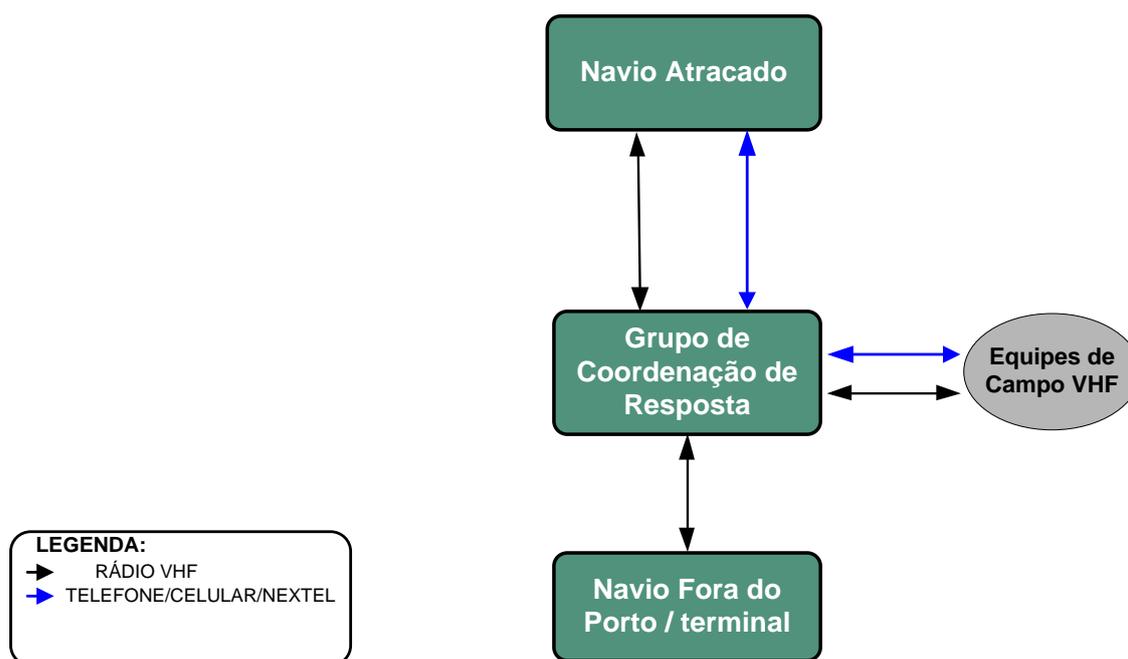


Figura 7.2 – Fluxo de comunicação entre embarcações e a EOR do Plano de Ação

Para a utilização de rádios de comunicação durante a emergência, deverão ser adotadas as seguintes frequências:

- **Canal 10:** Operações
- **Canal 16:** Chamada

#### 7.4.3 Procedimentos de Comunicações

De forma resumida, a comunicação deverá seguir as seguintes orientações:

- As comunicações devem ser claras e concisas; em VHF-FM as palavras devem ser claramente pronunciadas para evitar repetições.
- Usar nas primeiras transmissões, seja por telefone (fixo ou celular) ou VHF-FM, as seguintes palavras chave nas operações:
  - Plano de Área do Porto do Açú: ALERTA
  - Plano de Área do Porto do Açú: EMERGÊNCIA

- Plano de Área do Porto do Açú: EXERCÍCIO
- Explicitar quem chama e quem recebe.
- Usar a expressão “câmbio”, quando encerrar a mensagem VHF-FM e “câmbio final”, quando encerrar o assunto. Usar também “na escuta” para dizer que está atento ao canal.
- Os exercícios de comunicações serão realizados conforme definido em reunião dos membros do PAPA, em função dos seguintes graus de dificuldade:
  - 1º Grau – no horário administrativo, com aviso prévio da data;
  - 2º Grau – serão realizados à noite, com aviso prévio da data;
  - 3º Grau – durante os fins de semana, com aviso prévio da data;
  - 4º Grau – sem aviso prévio e a qualquer horário.

O maior detalhamento dos procedimentos de comunicação se encontra no **ANEXO J**.

#### 7.4.4 Comunicação com a Imprensa

##### a) No caso de poluição de origem conhecida

Quando as ações de combate adotadas pelo PEI do poluidor forem “suficientes” para debelar o problema, o representante da empresa poluidora deverá preparar os informes para a mídia, de acordo com o descrito no Plano de Emergência Individual – PEI da instalação poluidora.

Quando as ações de combate adotadas pelo PEI do poluidor forem “insuficientes” para debelar o problema, a comunicação com a imprensa será feita através do Comitê de Área. Os informes serão redigidos à mídia diariamente pelo Coordenador das Ações de Resposta da instalação poluidora, de comum acordo com o “Comando Unificado”.

##### b) No caso de poluição de origem desconhecida (mancha órfã)

Quando após identificação ficar estabelecido o vazamento, de qualquer proporção (pequeno, médio ou grande), a comunicação com a imprensa será feita através do Comitê de Área, que deverá redigir informes diários que serão comunicados à mídia, através de um dos seus representantes.

#### 7.4.5 Comunicação com Empresas/ Atividades que poderão prestar auxílio.

No **Anexo A** é apresentada uma lista de telefones das empresas e órgãos que poderão ser acionadas pelo PAPA. Demais atividades que poderão ser necessárias no suporte às operações emergenciais estão listadas no **Anexo L**.

## 8 INTEGRAÇÃO DOS PLANOS DE ÁREA

Até a finalização desse documento não existem Planos de Área em localidades próximas ao Porto do Açú. Sendo assim, caso venha a existir no futuro uma aproximação área de abrangência do Plano de Área do Porto do Açú (PAPA) com a de outros planos, devido à extensão e disposição geográfica da mesma, prevê-se a integralidade desses planos ao PAPA.

Caso isso venha a ocorrer, em casos de mancha de origem desconhecida na área de fundeio e em áreas comuns, haverá a possibilidade de a contaminação avançar na área de abrangência e chegar à área do Porto do Açú.

Caso a situação descrita ocorra, o Comitê do PAPA em que o sinistro ocorreu deverá acionar o Coordenador do Plano de Área do Porto do Açú atingida. Este deverá, por sua vez, deflagrar o plano daquela área e acionar todos os seus responsáveis. A partir deste momento, os Comitês dos Planos de Área envolvidos deverão atuar em conjunto, participando ativamente das decisões e medidas a serem implementadas durante o atendimento à emergência. Os Órgãos Ambientais responsáveis poderão dar suporte técnico aos Comitês de Área e equipes de resposta atuantes.

O Comitê do PAPA atingida deverá fornecer recursos humanos e materiais para continuidade das ações emergenciais, de acordo com as diretrizes de seu Plano de Área. Após a finalização da emergência, as empresas que atuaram no atendimento deverão apresentar evidências e medições dos materiais que utilizaram ao Comitê do PAPA poluidora para ressarcimento.

## 9 PROCEDIMENTOS DE DESCONTAMINAÇÃO DOS MATERIAIS, EQUIPAMENTOS E RECURSOS

Descontaminação é um processo que consiste na remoção física dos contaminantes ou na alteração de sua natureza química para substâncias inócuas. Os técnicos envolvidos no atendimento a acidentes com produtos perigosos podem se contaminar de diversas maneiras, tais como:

- Através de contato com vapores, gases, névoas ou material particulado;
- Por respingos do produto;
- Através de contato direto com poças de produto;
- Através de contato com solo contaminado; e
- Quando da manipulação de instrumentos ou equipamentos contaminados.

A utilização de EPIs (roupas de proteção e respiradores, por exemplo) ajuda a prevenir a contaminação do usuário. Boas práticas de trabalho ajudam a reduzir a contaminação de roupas, instrumentos e equipamentos. No entanto, mesmo seguindo estas regras de segurança, poderá ocorrer a contaminação do profissional, bem como dos trajes e equipamentos utilizados no combate ao incidente.

Dessa forma, faz-se necessário determinar procedimentos de limpeza e descontaminação de pessoal e equipamentos que serão empregados no PAPA em atendimentos de resposta à emergência. O procedimento tem como objetivo impedir que o raio de contaminação por derivados do petróleo ultrapasse os limites da zona morna.

O método de descontaminação deverá garantir a remoção ou a redução dos efeitos nocivos da substância no final do processo. Caso contrário, outro método será selecionado e implementado.

Dos métodos de descontaminação física e química temos:

### a) Método físico

O método consiste na remoção física do contaminante e na contenção do resíduo gerado para posterior disposição. Apesar de garantir a redução da concentração, o método mantém inalteradas as características químicas da substância. Os seis métodos físicos de descontaminação são:

- Absorção;

- Adsorção;
- Escovação e raspagem;
- Isolamento e disposição;
- Sucção, e;
- Lavagem.

#### **b) Método químico**

O método é utilizado em equipamentos e não em trabalhadores. Basicamente, altera as características do contaminante através de uma reação química, reduzindo seus efeitos nocivos.

Os quatro métodos químicos são:

- Degradação química;
- Desinfecção ou esterilização;
- Neutralização, e;
- Solidificação.

É comum o uso de água e detergente, seguido de enxágue, para a descontaminação.

A equipe de logística é responsável pela disponibilização dos recursos necessários para a execução da descontaminação e a equipe de operações é responsável pela montagem e execução da tarefa.

A avaliação da eficiência do método de descontaminação incluirá:

- Inspeções visuais (manchas, descoloração, corrosão, etc.);
- Monitoramento, e;
- Amostragem.

A seguir são apresentadas as formas de descontaminação de trabalhadores, vítimas e equipamentos.

## 9.1 Descontaminação da Equipe

Basicamente existem três procedimentos distintos de descontaminação que podem ser realizados pela equipe de descontaminação, de acordo com a toxicidade:

- Para produtos com baixa toxicidade;
- Para produtos com média toxicidade;
- Para produtos com alta toxicidade.

O procedimento de descontaminação mais comum é aquele utilizado para produtos com baixa toxicidade, sendo que este poderá ser realizado no retorno das atividades de campo. Para os demais produtos, a descontaminação deverá ser iniciada ainda no local da ocorrência, podendo ou não, ser dada a continuidade no retorno da operação. Vale ressaltar que no processo de descontaminação o mais importante é a minuciosidade e não a velocidade com que se efetua a descontaminação.

### 9.1.1 Planejamento

O plano de descontaminação inicial assume que todas as pessoas e equipamentos que deixam o local do acidente encontram-se contaminados. O sistema é então estabelecido para a descontaminação, através de lavagem e limpeza, pelo menos uma vez, de todas as roupas de proteção utilizadas. Todos os técnicos que deixam a zona quente devem passar pelo corredor de descontaminação.

A área onde são executadas as atividades de campo de descontaminação de ambientes é identificada como zona quente, enquanto que as áreas livres de qualquer contaminação são identificadas como zona fria. A área de descontaminação, na sua etapa de campo, deverá estar posicionada entre a zona quente e a zona fria (Figura 9.1), constituindo assim a zona morna.

Uma área de proteção deverá ser delimitada, de forma a evitar o acesso de pessoal não autorizado em áreas contaminadas e, no caso de produtos voláteis, para evitar a contaminação por vias respiratórias da população em geral. Essa área fica posicionada na direção do vento, ou seja, para onde o vento levará os gases e vapores eliminados pelo poluente.

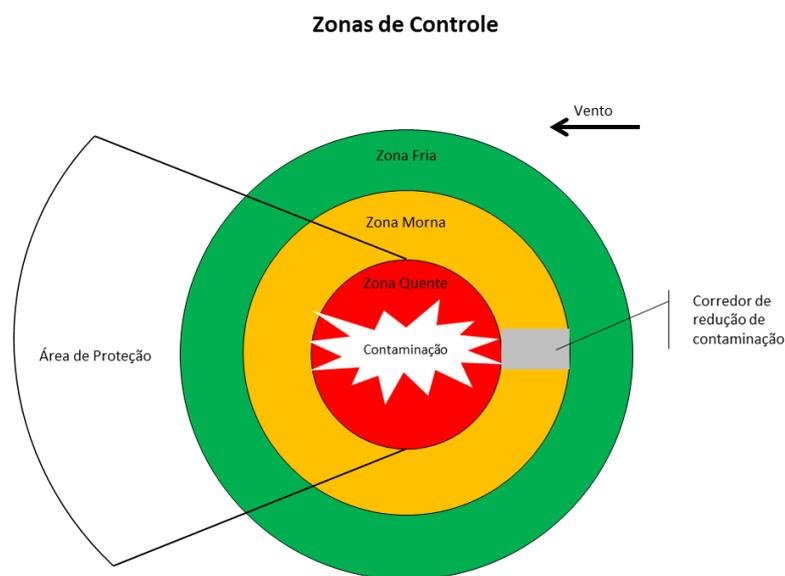


Figura 9.1 – Local de descontaminação.

Uma vez que o corredor de descontaminação tenha sido estabelecido, todas as pessoas que necessitarem ser descontaminadas deverão receber instruções precisas de como proceder em cada estação. É recomendável que sejam colocados painéis em cada estação, informando às atividades que deverão ser realizadas. O tempo para a descontaminação deve ser verificado com antecedência.

#### 9.1.2 Corredor de Redução de Contaminação (CRC)

Deve ser estabelecido um corredor de redução de contaminação (Figura 9.2) entre as Zonas Quente e Morna, cuja extensão dependerá do número de estações necessárias para a completa descontaminação (o que irá variar de acordo com o tipo de roupa de proteção que estará sendo utilizada) e do espaço disponível do local.

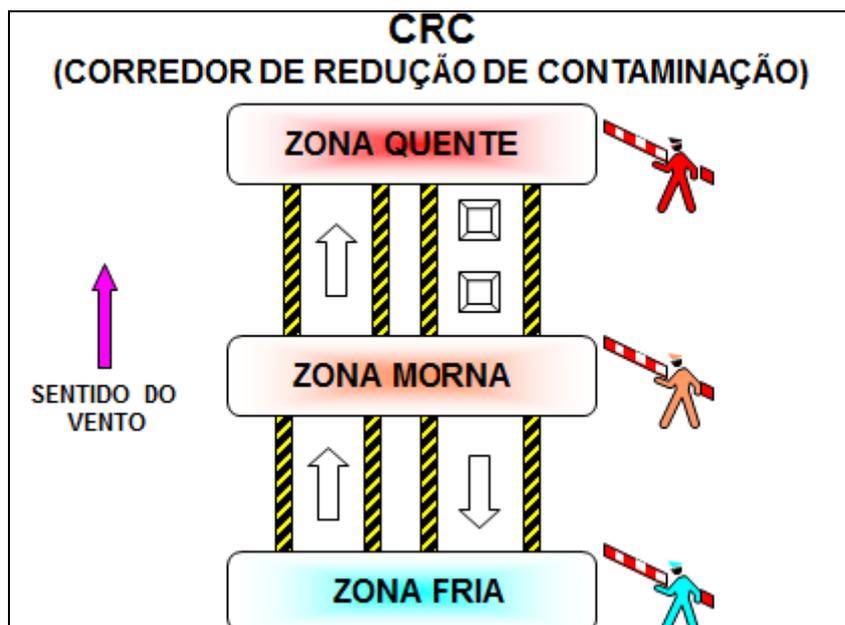


Figura 9.2 – Corredor de descontaminação.

O trabalho inicia-se na primeira estação de descontaminação com o item mais contaminado, geralmente luvas e botas e avança até a última estação, de descontaminação com o item menos contaminado. Desta forma a contaminação diminui na medida em que a pessoa se move de uma estação a outra mais à frente. Cada procedimento requer uma estação própria.

Dentro do corredor, áreas distintas são demarcadas com placas para a descontaminação dos técnicos, equipamentos portáteis, roupas removidas etc., de modo a orientar a equipe a ser descontaminada. O espaçamento entre as estações de descontaminação deve ser de no mínimo um metro. Todas as atividades dentro do corredor são limitadas às ações de descontaminação.

### 9.1.3 Proteção para a Equipe de Descontaminação

O nível de proteção a ser utilizado pela equipe de descontaminação é determinado por alguns fatores:

- Expectativa ou visível contaminação dos técnicos;
- O tipo de contaminante e seu risco à pele e ao sistema respiratório;
- Concentração de gases/vapores no CRC;
- Material particulado e vapores orgânicos e inorgânicos no CRC.

A equipe designada para o trabalho deverá estar adequadamente protegida de modo a evitar a sua contaminação. O nível de proteção será indicado pela Assessoria de Saúde e Segurança, após avaliação do produto e condições do local. No **Anexo K** é possível consultar o manual de gerenciamento de riscos.

#### 9.1.4 Solução de Descontaminação

Equipamentos de proteção individual, ferramentas e outros equipamentos são normalmente descontaminados, limpando-os com água e detergente, usando escovas de cerdas macias, seguido por lavagem com água. Isso requer que o contaminante seja identificado. A solução de descontaminação apropriada deve obrigatoriamente ser escolhida com o suporte de um especialista na área. Alguns padrões para tais soluções já foram estabelecidos conforme a seguir (Tabela 9.1).

Tabela 9.1 – Soluções descontaminantes.

Nome	Descrição
Solução C (Solução alcalina fraca)	Solução de Fosfato Trissódico – $\text{Na}_3\text{PO}_4$ a 5 % <b>Modo de preparo: 3 kg do sal para 60 litros de água</b>
Solução E (Solução neutra)	<b>Modo de preparo: solução simples de água com sabão neutro</b>

Na Tabela 9.2 são apresentadas as soluções indicadas para cada grupo/família de produto químico.

Tabela 9.2 – Correlação entre contaminantes e soluções descontaminantes.

Família / Grupo Químico	Solução
Óleos e graxas	C, E

### 9.1.5 Estações de Descontaminação

#### a) Estação 1: Separar equipamentos utilizados

Depositar os equipamentos utilizados em campo (ferramentas, material de coleta, instrumentos de medição, rádios etc.), em sacos plásticos.

- Equipamentos/materiais necessários para a descontaminação:
  - Recipientes de vários tamanhos e sacos plásticos.

#### b) Estação 2: Lavagem e enxague de luvas externas e botas

Esfregar botas e luvas externas com a solução de descontaminação ou detergente e água. Enxaguar com água.

- Equipamentos/materiais necessários para a descontaminação:
  - Recipientes de 80 a 110 litros;
  - Solução de descontaminação ou detergente e água;
  - 2 ou 3 longas escovas de mão com escovas de cerdas macias;
  - Água para enxague.

#### c) Estação 3: Lavagem e enxague de roupas

Lavar completamente a roupa contra respingos químicos. Esfregá-las com escovas de mão ou escovas de cerdas macias e utilizar grande volume de solução de descontaminação ou detergente e água. Enxaguar com água.

- Equipamentos/materiais necessários para a descontaminação:
  - Recipientes de 110 – 180 litros;
  - Solução de descontaminação ou detergente e água;
  - Longas escovas de mão de cerdas macias;
  - Pequenos baldes, esponjas ou pano.

**d) Estação 4:** Remoção das botas

Remover as botas e depositá-las em sacos plásticos.

- Equipamentos/materiais necessários para a descontaminação:
  - Recipientes de 110-180 litros;
  - Sacos plásticos;
  - Cadeira.

**e) Estação 5:** Remoção da roupa contra respingos químicos (Tyvek / Tychem)

Remover a roupa contra respingos químicos com o auxílio de um ajudante. Colocá-la em sacos plásticos.

- Equipamentos/materiais necessários para a descontaminação:
  - Recipiente 110 – 180 litros;
  - Sacos plásticos;
  - Cadeira.

**f) Estação 6:** Remoção das luvas externas

Remover as luvas externas e depositá-las em sacos plásticos.

- Equipamentos/materiais necessários para a descontaminação:
  - Recipientes de 80-110 litros;
  - Sacos plásticos.

**g) Estação 7:** Lavagem e enxague das luvas internas

Lavar com a solução de descontaminação ou detergente e água. Repetir tantas vezes quantas forem necessárias. Enxaguar com água.

- Equipamentos/materiais necessários para a descontaminação:
  - Bacia com água, balde;
  - Mesa pequena;
  - Solução de descontaminação ou detergente e água;
  - Água para enxague.

**h) Estação 8:** Remoção da roupa interna

Remover a roupa interna em caso de contaminação e aloca-la num invólucro plástico. Esta roupa deve ser removida o quanto antes, uma vez que há a possibilidade de que uma pequena quantidade do contaminante tenha contaminado as roupas internas durante a remoção da roupa contra respingos químicos.

- Equipamentos/materiais necessários para a descontaminação:
  - Recipientes de 110 – 180 litros;
  - Sacos plásticos.

**i) Estação 9:** Lavagem em campo

Tomar banho, se os contaminantes envolvidos forem altamente tóxicos, corrosivos ou capazes de serem absorvidos pela pele. Não sendo possível o banho, lave as mãos e o rosto.

- Equipamentos/materiais necessários para a descontaminação:
  - Água;
  - Sabão;
  - Pequena mesa;
  - Balde, bacia ou chuveiro e toalhas.

**j) Estação 10:** Vestimenta

Vestir roupas limpas. Um “trailer” pode ser necessário.

- Equipamentos necessários para a descontaminação:
  - Mesas, cadeiras, armários e roupas.

No caso de contaminação por Hidrocarbonetos, algumas estações serão suprimidas como, por exemplo, as estações de nº 3, 4 e 8, devendo as demais ser utilizadas. Dependendo do espaço disponível para montagem do CRC, algumas estações poderão ser unidas, seguindo apenas a ordem adequada.

## 9.2 Descontaminação de Vítimas

Para a descontaminação de vítimas devem-se considerar os seguintes fatores:

- Separar os pacientes por sexo;
- Não separar crianças de seus pais;
- Pertences das vítimas;
- Remover o paciente tomando cuidado com possíveis traumas;
  - Remover as roupas contaminadas;
  - Descontaminar da cabeça aos pés;
  - Lembrar-se de descontaminar as costas;
  - Remover a máscara e limpar o rosto.

## 9.3 Descontaminação de Equipamentos

Dentre os recursos que exigirão descontaminação durante e após o atendimento a emergência temos:

- Recolhedores;
- Barreiras de contenção;
- Veículos;

- Embarcações;
- Entre outros.

Na descontaminação de equipamentos pode-se utilizar meios físicos ou químicos, conforme apresentado no item 9. No caso da descontaminação química, deve-se utilizar a mesma solução já indicada (item 9.1.4 –Tabela 9.1). O local da descontaminação deve ser preparado de modo que não se perca o resíduo gerado na limpeza (Figura 9.3).

As características mínimas exigidas para a área de descontaminação serão:

- Terreno plano;
- Superfície impermeável ou impermeabilizada, e;
- Diques para contenção dos resíduos (ou sistema de drenagem direcionado para tanques de armazenamento, ou caixa separadora de água e óleo, no caso de contaminação por óleo).

Instalações de postos de combustíveis da região poderão ser utilizadas, desde que atendam às exigências listadas acima. Os recursos serão submetidos a lavagens repetidas. Locais que facilitem o aprisionamento da substância receberão especial atenção. Após a descontaminação, os recursos serão inspecionados para a identificação de danos mecânicos ou elétricos.



Figura 9.3 – Descontaminação de equipamentos.

Equipamentos de menor porte poderão sofrer limpeza (inclusive com jateamento de alta pressão) utilizando-se contenedores que garantam a contenção do resíduo gerado inclusive os respingos do jateamento, como na Figura 9.4.



Figura 9.4 – Limpeza de equipamentos de menor porte.

Na falta de áreas contidas ou impermeabilizadas e com canaletas para o recolhimento dos resíduos gerados, poderá ser montada uma área de descontaminação com o uso de lonas e materiais absorventes de forma a evitar a contaminação secundária. Nesses casos, não se utiliza a lavagem como método de limpeza. O correto é a utilização de materiais absorventes e/ou com trapos/estopas embebidos de produtos químicos para a limpeza através de atrito e absorção/adsorção.

## 10 CRITÉRIOS PARA ENCERRAMENTO DAS AÇÕES DO PLANO DE ÁREA

A decisão quanto ao encerramento das operações de combate é uma decisão conjunta que deve ser adotada de comum acordo entre o Comandante da emergência (representante da empresa responsável pela poluição) em conjunto com os demais componentes do Comando Unificado. A decisão deve ser embasada na evolução dos trabalhos, devendo ser repassada ao Comitê de Área para o mesmo comunicar aos órgãos ambientais competentes.

Os objetivos de limpeza somente serão considerados atendidos quando as remoções mecânicas e manuais não se mostrarem mais efetivas ou quando o seu uso representar um acréscimo para a degradação ambiental, ou seja, quando se entender que a autorregeneração é a única opção possível. Neste momento serão encerradas as operações.

### Responsabilidades

#### Comando Unificado

- i. Realizar em conjunto uma vistoria final de modo a verificar se os objetivos de limpeza foram alcançados e a inexistência de contaminação remanescente que possa gerar novos acionamentos.
- ii. Quando for de entendimento que as medidas já adotadas foram suficientes e que novas medidas não serão mais efetivas, será determinada a desmobilização dos trabalhos de combate ao evento acidental, encerrando as operações;
- iii. Elaboração do relatório do evento acidental (REA) para consolidação das informações do atendimento (modelo disponível no **Anexo O**).

A equipe de desmobilização deverá proceder de acordo com o descrito no item 9.3 para garantir uma desmobilização completa, eficiente e livre de acidentes.

### 10.1 Medidas de Desmobilização a serem adotadas

Constatada a extinção da mancha de óleo e a limpeza adequada dos locais contaminados, todos os equipamentos e materiais utilizados deverão ser removidos cuidadosamente para suas bases, de modo a não transferir poluição de óleo para locais não atingidos ou já recuperados.

Deve ser realizado o inventário do estoque remanescente e de todo material/equipamento utilizado durante a emergência. O resultado do inventário deve ser enviado, juntamente com a apropriação de custos para o Comitê de Área.

Os locais de disposição temporária de resíduos devem ser desativados e limpos, restabelecendo-se a situação do local à sua condição inicial.

O Plano de disposição adequada final dos resíduos gerados deve seguir o que consta no Manual de Procedimentos Compartilhados para o Gerenciamento dos Riscos de Poluição e para Gestão dos Diversos Resíduos Gerados (**Anexo P**).

As barreiras de contenção e outros materiais reutilizáveis devem sofrer processo de descontaminação, de acordo com os Procedimentos de Descontaminação dos Materiais, Equipamentos e Recursos (item 9.3) e serem devolvidos imediatamente às suas bases de origem com o intuito de estarem em condições de uso caso ocorra uma nova emergência.

A empresa poluidora participante do Plano de Área deve realizar a aquisição de recursos descartáveis, em caráter de emergência, para a reposição de estoque mínimo de forma a restituir os utilizados durante emergência.

## 11 PROGRAMA DE TREINAMENTO E DE EXERCÍCIOS SIMULADOS

O objetivo deste item é definir em linhas gerais os treinamentos dos diversos componentes do PAPA. A capacitação dos participantes se dará através da realização de simulados e análise dos resultados, tanto dos simulados como de situações reais.

O programa de treinamento de resposta a vazamentos de óleo inclui:

- (a) Treinamento do Plano de Área;
- (b) Exercícios de planejamento;
- (c) Exercícios de comunicação;
- (d) Exercícios de mobilização e operação de equipamentos.

### 11.1 Treinamentos Teóricos

Ao ser aprovado o documento do Plano de Área, todos os integrantes deverão ser treinados a fim de promover o entendimento a cerca de seu conteúdo no que diz respeito a procedimentos, fluxo de comunicação e responsabilidades de cada um. Sempre que o documento for revisado para atualização, sem alterações significativas dos procedimentos, poderá ser feito um ofício para comunicação dos participantes. Sempre que for incluído um novo empreendimento, seus representantes deverão receber o treinamento do plano. Os integrantes da EOR de cada empresa do plano deverão receber reciclagem do treinamento a cada 02 (dois) anos.

Além do treinamento teórico do plano, deverá também ser executado um simulado teórico de planejamento (*Table Top*) com a mesma frequência dos simulados práticos de recolhimento de óleo. Este treinamento tem como objetivo preparar as empresas participantes do Plano de Área para o planejamento de resposta à emergência agravada com vazamento de óleo no mar a partir da apresentação de um cenário hipotético de sinistro.

Durante os simulados teóricos de planejamento, os atores do plano assumem seus papéis na administração da situação e devem responder às condições apresentadas pelo instrutor, enquanto são confrontados sobre suas escolhas e conduzidos a refletir sobre os desdobramentos e possibilidades. O cenário abordado pode ser o mesmo abordado no treinamento prático e, caso o nível de conhecimento dos participantes for elevado, poderá ser realizado simultaneamente ao simulado prático.

## 11.2 Programação dos Simulados

Na primeira reunião do PAPA de cada ano, deverá ser definida uma programação de realização de simulados para o ano em curso, definindo-se os seguintes pontos:

- Frequência dos simulados de comunicação (que dependerá do grau de maturidade do grupo, medida pelos resultados dos simulados anteriores);
- Data (semana) para realização de um simulado de recolhimento de óleo, uma vez por ano, bem como da reunião preparatória e de avaliação dos resultados;
- Definição da equipe coordenadora de cada teste, constituída por representantes do PAPA (os órgãos/empresas sob a coordenação do INEA).

### 11.2.1 Simulado de Comunicação

O simulado de comunicação será acionado pelo Comitê de Área, atendendo à periodicidade definida e levando-se em consideração:

- O acionamento deverá ser feito com alternância de dias da semana e horários;
- O Comitê deverá preencher o formulário “Registro de Comunicação de Acionamento do PAPA” (**Anexo M**) e enviar cópia aos participantes para que todos possam ter “*feedback*” do seu desempenho;

Os registros citados constituirão em item de controle a ser analisado por ocasião das reuniões do PAPA, podendo originar um Plano de Ação para melhorias do Plano de Área.

### 11.2.2 Simulado de Recolhimento de Óleo

#### 11.2.2.1 Reunião de equipe coordenadora do simulado

Na data definida deverá ser feita a reunião da equipe coordenadora do próximo simulado, onde serão definidos os seguintes aspectos:

- Local de realização do simulado;
- Faixa de datas possíveis para realização do simulado;

- Grau de dificuldade (número de manchas simultâneas);
- Embarcações e equipamentos envolvidos (todos os equipamentos disponíveis deverão ser utilizados em pelo menos um simulado);
- Elaboração das tarefas de registro de desempenho para posterior análise.

#### 11.2.2.2 Realização do simulado

1. Em um dia previamente estabelecida pelo CAPA, dentro da faixa de datas exigido pelo Órgão Ambiental, destacará um dos participantes para auxiliá-la na montagem de cenário (dispersão de espuma ou outro meio para simular o óleo, nos pontos definidos para o exercício) e acionará o PAPA em seguida;
2. O INEA deverá definir um responsável em cada área para registrar os seguintes tempos, entre outras informações:
  - Chegada de cada equipamento;
  - Início de combate;
  - Término de combate.
3. O INEA deverá preencher os dados do formulário “Registro de Comunicação de Acionamento do PAPA”.

#### 11.2.2.3 Reunião de avaliação

Na data estabelecida deverá ser realizada a reunião de avaliação do simulado com os seguintes objetivos:

- Avaliar as planilhas de tempos de chegada, início e término do combate;
- Avaliar a eficiência da comunicação analisando o formulário “Registro de Comunicação de Acionamento do PAPA” preenchido;
- Avaliar os pontos fortes e fracos;
- Utilizar a experiência obtida para fazer um Plano de Ação com as melhorias sugeridas para o Plano de Área e considerações a serem feitas no próximo treinamento.

### 11.2.3 Avaliação dos resultados de situações reais

Devem ser agendadas as reuniões de avaliação de emergências de situações reais – realizar reunião extraordinária, com o objetivo de analisar os pontos fortes e fracos, bem como definir recomendações que consolidem a experiência acumulada. Essas avaliações poderão gerar um Plano de Ação de melhorias para o Plano de Área.

## 12 RECURSOS DISPONÍVEIS NO PLANO DE ÁREA

Neste item é detalhado o inventário de recursos materiais disponíveis para resposta aos incidentes de poluição por óleo, baseado em cada Plano de Emergência Individual das empresas participantes do PAPA, com as respectivas localizações.

Tabela 12.1 – Inventário das Empresas, de acordo com os PEIs.

Empresa	Recurso	Características			
		Modelo / Tipo	Quantidade	Especificações	Localização
BPort	Barreira de Contenção	<i>Seafence</i>	20 unid.	Lances de 25 metros (Borda livre - 250mm e Saia - 300mm)	BPort
	Equipamentos de recolhimento	Conjunto Skimmer + bomba	01 unid.	Capacidade de 8 m <sup>3</sup> /h	
		Conjunto Skimmer + bomba	01 unid.	Capacidade de 120 m <sup>3</sup> /h	
		Caminhão tanque sugador	10 unid.	Capacidade de 20 m <sup>3</sup> /h	
		Embarcação recolhadora (OSRV)	01 unid.	Capacidade de 350 m <sup>3</sup> /h	
	Armazenamento temporário	Tanque Terrestre	05 unid.	Capacidade de 1 m <sup>3</sup>	
		Tanque Terrestre	02 unid.	Capacidade de 15 m <sup>3</sup>	
		Tanque Flutuante	03 unid.	Capacidade de 25 m <sup>3</sup>	
		Tanque da embarcação	01 unid.	Capacidade de 1100 m <sup>3</sup>	
		Caminhão-Tanque para armazenamento de óleo	45 unid.	Capacidade de 20 m <sup>3</sup>	

Tabela 12.1 – Inventário das Empresas, de acordo com os PEIs.

Empresa	Recurso	Características			
		Modelo / Tipo	Quantidade	Especificações	Localização
	Materiais absorventes	Barreira	3250 unid.	Lances de 03 metros (82 L/unid)	
		Manta	6500 unid.	Capacidade de absorção 1,24 L/unid (0,5m de comprimento)	
		Pó absorvente a granel ou Tufa Orgânica	650 unid. (6.500kg)	Sacos com 10 Kg (120 L/unid)	
	Embarcação	Lançamento de barreira	01 unid.	12 metros de comprimento 01 motor de 180 hp	
		Combate	01 unid.	05 metros de comprimento 01 motor de 25 hp	
NFX Combustíveis Marítimos Ltda	Barreira de Contenção	Oceânica	600 m	Tipo cortina com 18" - metros lineares	NFX
	Material Absorvente	Barreira	555 m	Capacidade de absorção: 82 litros por unidade	
		Manta	1.110 unidades	Capacidade de absorção: 1,24 litros por unidade	
		Turfa orgânica	100 Kg	Capacidade de absorção: 5 litros por unidade	
	Armazenamento	Tanques Flutuantes	10 m <sup>3</sup>	-	OceanPact

Tabela 12.1 – Inventário das Empresas, de acordo com os PEIs.

Empresa	Recurso	Características				
		Modelo / Tipo	Quantidade	Especificações	Localização	
DOME		Tanques Terrestres				
	Recolhedor	Skimmer	01 unid.	20,0 m³/h		
	Material Absorvente	Manta		864 m	-	Dome
				6600 unid	Microfibras de polipropileno, unidades de 0,50 x 0,50 x 0,002 m. Capacidade de absorção de 1,37 L/unidade	Base de Prontidão para Atendimento a Emergências (BPAE) do Porto do Açú
		Barreira		864 m	-	Dome
				3250 m	Microfibras de polipropileno, unidades de 0,20 x 6 m Capacidade de absorção: 164 L/unidade (27 L/m)	Base de Prontidão para Atendimento a Emergências (BPAE) do Porto do Açú
				200 kg	Capacidade de absorção: 5 L/kg	
	Barreira de contenção	Móvel para cerco preventivo	864 m	Borda livre de até 18" e saia	Dome	
		Portuária	2850 m	-	Base de Prontidão para Atendimento a Emergências (BPAE) do Porto do Açú	
	Armazenamento	Tanque flutuante	01 unid.	Capacidade: 6 m³	Dome	

Tabela 12.1 – Inventário das Empresas, de acordo com os PEIs.

Empresa	Recurso	Características				
		Modelo / Tipo	Quantidade	Especificações	Localização	
				Capacidade: 15 m <sup>3</sup>	Base de Prontidão para Atendimento a Emergências (BPAE) do Porto do Açú	
				Capacidade: 35 m <sup>3</sup>		
		Tanque para recolhimento de óleo	10 unid.	Capacidade: 1 m <sup>3</sup>		
		Tanque terrestre Fastank	01 unid.	Capacidade: 5 m <sup>3</sup>		
	Equipamento de Recolhimento	Conjunto Recolhedor + bomba		01 unid.	Capacidade mínima: até 2 m <sup>3</sup> /h	Dome
				04 unid.	Capacidade mínima: até 30 m <sup>3</sup> /h	Base de Prontidão para Atendimento a Emergências (BPAE) do Porto do Açú
	Embarcação	Resposta a emergência	01 unid.	7 metros e com motor de no mínimo 50 HP	Dome	
		Lançamento de barreiras	02 unid.	12 metros e com motor de no mínimo 180 HP	Base de Prontidão para Atendimento a Emergências (BPAE) do Porto do Açú	
		Combate	02 unid.	7 metros e com motor de no mínimo 50 HP		
		Vestiário	01 unid.	-		
<b>FerroPort</b>	Barreira de contenção	Portuária	430 m	800mmX10m - Alpina	Área estratégica	

Tabela 12.1 – Inventário das Empresas, de acordo com os PEIs.

Empresa	Recurso	Características						
		Modelo / Tipo	Quantidade	Especificações	Localização			
			210 m	800mmX30m - Elastec				
			300 m	800mmX30m - Alpina				
			150 m	1350mmX30m - Elastec				
			380 m	800mmX10m - Alpina		AM BADJAU		
			320 m	800mmX10m - Alpina		Apoio XV		
			600 m	Pier Ferroport		Água		
			90 m	800mmX30m - EPS				
			2160 m	-			Container 1	
			Material Absorvente	Barreiras Absorventes		300 m	-	AM BADJAU
						216 m	-	Apoio XV
3400 unid.	-	Container 1						
	Mantas absorventes							

Tabela 12.1 – Inventário das Empresas, de acordo com os PEIs.

Empresa	Recurso	Características				
		Modelo / Tipo	Quantidade	Especificações	Localização	
			800 unid.	-	AM BADJAU	
			800 unid.	-	Apoio XV	
		Turfa	200 kg	Turfa Orgânica	Container 1	
	Recolhedor	Skimmer Oleofílico	01 unid.	Vazão de 35 m³/h	AM BADJAU	
		Skimmer Vertedouro	01 unid.	Com bomba		
			01 unid.	Com Power Pack	Container 2	
	Armazenamento de resíduo	Big Bag		08 unid.	-	Container 1
				04 unid.	-	AM BADJAU
				05 unid.	-	Apoio XV
		Tambor		02 unid.	200 L / Ferro	Container 1
			03 unid.	200 L / PVC		

Tabela 12.1 – Inventário das Empresas, de acordo com os PEIs.

Empresa	Recurso	Características			
		Modelo / Tipo	Quantidade	Especificações	Localização
		Tanque	09 unid.	1 m <sup>3</sup>	Retro Área
	Embarcação	Lancha	01 unid.	Lancha de apoio - 7m \ 115 HP	ATRACADA
01 unid.			Lancha de apoio 7m \ 40 HP		
01 unid.		Embarcação	Embarcação para lançamento de barreiras		AM BADJAU
			01 unid.		Apoio XV
01 unid.		Bote	115HP x 2	ATRACADA	
	Acessórios	Bomba	01 unid.	Bomba de Baixa – Diafragma	Container 1
01 unid.			Pneumática	Container 2	
01 unid.			Vap		
30 m		Mangote	Mangote flexível		
			01 unid.	Mangote flexível	AM BADJAU

Tabela 12.1 – Inventário das Empresas, de acordo com os PEIs.

Empresa	Recurso	Características			
		Modelo / Tipo	Quantidade	Especificações	Localização
			01 unid.	Mangote rígido de 3" (lance 5 m)	Container 1
			01 unid.	Mangote rígido de 3" (lance 15 m)	
			02 unid.	Mangote rígido de 3" (lance 5 m)	
			02 unid.	Mangote rígido de 3" (lance 15 m)	
			1 m	Mangote hidráulico de PP 12	Container 2
	Power Pack	01 unid.	-	AM BADJAU	
GNA	Material absorvente	Mantas	50 unid.	40x45 cm	-
		Travesseiro	06 unid.	20x20 cm	
		Cordão	09 unid.	200x18 cm	
		Granulado	02 sacos	Saco com 10 kg	
InterMoor	Barreira de contenção	-	1200 m	Cerco à embarcação	Base de Prontidão de Atendimento a Emergência

Tabela 12.1 – Inventário das Empresas, de acordo com os PEIs.

Empresa	Recurso	Características			
		Modelo / Tipo	Quantidade	Especificações	Localização
	Material absorvente	Barreira	2400 unid.	82 L/unid.	
		Manta	2400 unid.	1,24 L/unid	
		Turfa	500 kg	120 L/unid.	
	Equipamentos de recolhimento	Bomba + Skimmer	02 unid.	30 m <sup>3</sup>	
	Embarcação de apoio	Lancha Rápida	02 unid.	Motor 180 HP	
	Armazenamento	Big Bags	30 unid.	Para resíduo sólido 1000 kg	
		Tanque flutuante	01 unid.	10 m <sup>3</sup>	
01 unid.			15 m <sup>3</sup>		
NOV FLEXIBLES	Barreira de contenção	Seafence	975 m	12"	Terminal T2 no Porto do Açú
	Recolhedor	Skimmer Skimpack	02 unid.	-	
	Material Absorvente	Serragem	6 sacos	-	

Tabela 12.1 – Inventário das Empresas, de acordo com os PEIs.

Empresa	Recurso	Características			
		Modelo / Tipo	Quantidade	Especificações	Localização
		Barreiras	450 m	Diâmetro: 25 cm	
		Mantas	545 unid.	-	
	Equipamentos Auxiliares	Mangote	3 x 10m	Mangote de 3"	
			2 x 25	Mangote de 3"	
			3m	Mangote de 2"	
		Bomba de Transferência	01 unid.	Bomba spate	
			02 unid.	Bomba Storm	
	Soprador	01 unid.	-		
	Tancagem temporária	Tanque Inflável Terrete	01 unid.	Capacidade: 10.000 L	
			01 unid.	Capacidade: 13.000 L	
		Tanque Inflável Flutuante	01 unid.	Capacidade: 15.000 L	

Tabela 12.1 – Inventário das Empresas, de acordo com os PEIs.

Empresa	Recurso	Características			
		Modelo / Tipo	Quantidade	Especificações	Localização
	Embarcações	Workboat	01 unid.	Bote de Alumínio	
		Marajó 2.6	01 unid.	Lancha de fibra	
		Marajó 29''	02 unid.		
		Marajó 26''	01 unid.		
		Macacão	01 unid.	Tecido	
			01 unid.	Tyvek	
Açu Petróleo	Barreira de contenção	Portuária	1430 m	Alpina 800mm x 10m	Base de Prontidão para Atendimento a Emergências (BPAE) do Porto do Açú
			210 m	Elastec 800mm x 30m	
			890 m	EPS 800mm x 25m	
			150 m	Elastec 1350mm x 30m	
			600 m	-	

Tabela 12.1 – Inventário das Empresas, de acordo com os PEIs.

Empresa	Recurso	Características			
		Modelo / Tipo	Quantidade	Especificações	Localização
	Material Absorvente	Barreira	3800 m	-	
		Turfa orgânica	200 kg	-	
		Manta	6600 unid.	0,5 x 0,5 m	
	Armazenamento	Bigbag	30 unid.	1 m <sup>3</sup>	
		Boom Bag 150	01 unid.	Barreira de acionamento rápido	
		Tambor	02 unid.	200 l de ferro	
			03 unid.	200 l de PVC	
		Tanque	09 unid.	IBC 1m <sup>3</sup>	
		Tanque flutuante	01 unid.	Elastec 15m <sup>3</sup>	
	Recolhedor	Skimmer	01 unid.	Oleofilico de 35m <sup>3</sup> /h	
01 unid.			Vertedouro com Bomba		

Tabela 12.1 – Inventário das Empresas, de acordo com os PEIs.

Empresa	Recurso	Características			
		Modelo / Tipo	Quantidade	Especificações	Localização
	Embarcação		01 unid.	Vertedouro com PowerPack	Terminal Açú Petróleo
		-	02 unid.	Até 18m e motor de 300 HP no mínimo	
		Lancha	01 unid.	Até 7m com motor de 40HP	
			01 unid.	Até 7m / 2x 115HP	
	Acessórios	Bomba	02 unid.	Toyama para recolhimento	
			01 unid.	Vap	
			01 unid.	Pneumatica	
		Mangote	08 unid.	Flexível e Rígido	
			02 unid.	Hidráulico para unidade de força	
		Power Pack	02 unid.	Unidade de força elástica	
		Kit SOPEP	4 unid.	Completo	

Tabela 12.1 – Inventário das Empresas, de acordo com os PEIs.

Empresa	Recurso	Características			
		Modelo / Tipo	Quantidade	Especificações	Localização
	Embarcação	-	01 unid.	Até 15m	Apoio Portuário
		-		Até 12m	
		-		Até 10,	
Porto do Açú Operações	Barreira de contenção	-	1.182 m	Para cerco preventivo de navio Borda livre de até 18” e saia.	Base de Prontidão para Atendimento a Emergências (BPAE) do Porto do Açú
		Portuária	2850	Para águas abrigadas	
	Material Absorvente	Turfa	200 kg	Capacidade de absorção: 5 L/kg	
		Barreira	3.250 metros	Microfibras de polipropileno Unidades de 0,20 x 6 m Capacidade de absorção: 164 L/unidade (27 L/m)	
		Manta	6.600 unid.	Microfibras de polipropileno Unidades de 0,50 x 0,50 x 0,002 m Capacidade de absorção: 1,37 L/unidade	
	Conjunto Recolhedor com bomba	-	01 unid.	Capacidade mínima: até 2 m3/h	
		-	04 unid.	Capacidade mínima: até 30 m3/h	

Tabela 12.1 – Inventário das Empresas, de acordo com os PEIs.

Empresa	Recurso	Características			
		Modelo / Tipo	Quantidade	Especificações	Localização
	Armazenamento	Tanque flutuante	01 unid.	Capacidade mínima: até 6 m3	
			01 unid.	35m <sup>3</sup>	
			01 unid.	15m <sup>3</sup>	
		Tanque	10 unid.	1m <sup>3</sup>	
		Tanque Terrestre	01 unid.	Autoportante de 10m <sup>3</sup>	
			01 unid.	Fastank de 5m <sup>3</sup>	
	Embarcação	-	02 unid.	Com no mínimo 12m e motor de 180HP	
			02 unid.	Com no mínimo 7m e motor de 50HP	
Technip	Barreira de contenção	Seafence	4500m	Lances de 25 metros (Borda livre – 250mm) e Saia – 300mm)	Base de Prontidão para Atendimento a Emergências (BPAE) do Porto do Açú
	Material absorvente	Mantas	5148 unid.	Capacidade de absorção: 1,24 L/unid.; Comp.: 0,5m	
		Barreira Absorvente	470.448 m	Capacidade de absorção: 82 L/unid.; Lances de 3m	

Tabela 12.1 – Inventário das Empresas, de acordo com os PEIs.

Empresa	Recurso	Características			
		Modelo / Tipo	Quantidade	Especificações	Localização
		Turfa orgânica	140 unid.	Sacos com 10kg; Capacidade de absorção: 120 L/unid.	
	Embarcação	Lançamento das barreiras	04 unid.	Com.: 12m; Motor de 180 hp.	
		Combate	05 unid.	Comp.: 12m; Motor de 25 hp.	
	Conjunto Skimmer-bomba	-	08 unid.	Capacidade de 30 m <sup>3</sup> /h	
	Armazenamento	Tanque	35 unid.	Capacidade de 1m <sup>3</sup>	
			01 unid.	Capacidade de 10m <sup>3</sup>	
		Tambor	27 unid.	Metálico/Plástico e com tampa	
		Caminhão-tanque	26 unid.	Capacidade de 20 m <sup>3</sup>	
		Bigbag	45 unid.	Capacidade mínima de 1.000Kg	

### 12.1 Critérios para a disponibilização dos recursos ao Plano de Área

São 02 (dois) os critérios para disponibilização de recursos para o presente Plano de Área:

- a) Para poluição de origem conhecida, mas o combate fugir do controle da empresa responsável pela poluição, o Comitê de Área será acionado e dará apoio para o acionamento dos recursos previstos neste plano. As empresas participantes do Plano de Área devem, por sua vez, disponibilizar imediatamente os recursos quando acionadas.
- b) Para poluição de origem desconhecida à disponibilização inicial dos recursos, por determinação do Comitê de Área, deverá ser feita pela empresa mais próxima ao local do evento a critério do Coordenador do Plano de Área ou pela empresa participante do plano com a maior quantidade de recursos disponíveis. As empresas devem, por sua vez, imediatamente disponibilizar e deslocar para o local da emergência os recursos estipulados pelo Comitê de Área.

A disponibilização dos recursos será feita através de formulário próprio, em 03 vias (uma para a empresa cedente, uma via para a empresa recebedora e uma via para o comitê do plano de área). Vale ressaltar que a terceira via somente será preenchida caso a origem do poluidor seja conhecida. O formulário visa garantir que todo o material disponibilizado seja contabilizado na saída e chegada por ambas às empresas – a solicitante e a cedente – e assim evitar disputas futuras quanto às quantidades fornecidas e para a reposição de materiais consumíveis, quando for o caso.

Os formulários de controle também visam garantir a cobrança das despesas aos seguros (P&I) de embarcações em áreas de fundeio que venham a causar derramamento de óleo na área de abrangência deste Plano de Área ou cobrar do poder público o reembolso de despesas quando a origem do derramamento não for identificada. No **Anexo Q** está disponível o modelo de formulário.

O solicitante de recursos tem obrigação pela logística dos recursos (coleta e devolução). Quando houver empréstimo de embarcações, o transporte do material poderá ficar a cargo da empresa que cede a embarcação para atendimento a emergência. Em situações fortuitas, a empresa cedente ou o Comitê do Plano de Área poderá realizar o transporte dos materiais e equipamentos de forma a facilitar/apoiar a empresa em emergência. Nessas situações, as despesas de transporte serão repassadas ao poluidor.

### 12.2 Critérios para reposição de recursos

Os custos decorrentes do combate à poluição deverão ser ressarcidos pela empresa causadora do derramamento àquelas que atuaram no Plano de Área do Porto do Açu (PAPA).

Deverão ser considerados os custos de mão-de-obra, materiais consumidos, transporte, infraestrutura e aluguel de equipamentos. Quando se tratar de equipamentos próprios de cada empresa, o valor do aluguel ou ressarcimento será de acordo com o valor informado pela empresa cedente. O pagamento do aluguel destina-se a cobrir os custos de manutenção, reposição e quando explicitado, os custos de operação. Não cobre, portanto, a cobrança de reposição ou reparo de equipamentos danificados.

Quando não identificado o poluidor, os custos decorrentes do combate serão cobertos pelos entes federativos, de acordo com o Art. 9 do Decreto Federal Nº 10.950 de 27 de janeiro de 2022, “enquanto não identificado o poluidor, os custos relativos às atividades de resposta e de mitigação serão cobertos pelos entes federativos, no âmbito de suas competências”.

## 13 CRITÉRIOS PARA REVISÃO DO PLANO

As revisões do Plano podem ser periódicas ou por demanda. Cabe ao Comitê de Área convocar os integrantes para realizar a análise de seu desempenho e a efetividade das ações de resposta à emergência visando as eventuais revisões necessárias ao Plano.

O Plano de Área deverá ser revisado sempre que houver alterações nos PEIs das instalações participantes, bem como quando houver a inclusão de novas instalações e seus respectivos PEIs. Isto é de extrema importância para que ocorra a atualização de contatos incluídos no plano, a fim de manter a Estrutura Organizacional de Resposta, recursos materiais e demais informações sempre atualizadas às situações de emergência.

Quando não ocorrerem as situações previamente estabelecidas, a revisão do Plano de Área será realizada a cada dois anos.



## 14 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ABNT (ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS). 1992. **Armazenamento de Resíduos Sólidos Perigosos**, NBR 12235. Brasil. 14 p.
- ALVES, M. V.; SIQUEIRA, J. G. 2018. **Caracterização morfométrica da Região Hidrográfica do Baixo Paraíba do Sul e Itabapoana / RJ**. Anais do III Simpósio de Recursos Hídricos da Bacia do Rio Paraíba do Sul (III SRH-RJ), p.1-10.
- BASTROS, A. C.; SILVA, C. G. Caracterização morfodinâmica do litoral Norte Fluminense, RJ, Brasil. **Rev. bras. Oceanogr.**, v. 48(1), p.41-60. 2000.
- BPORT – Brasil Port. Quem somos. Acesso em: 15 de setembro de 2021. <https://bport.com.br/quem-somos/>.
- BRASIL. Decreto Federal n.º 10.950, de 27 de janeiro de 2022. Dispõe sobre o Plano Nacional de Contingência para Incidentes de Poluição por Óleo em Águas sob Jurisdição Nacional. Diário Oficial da União.
- BRASIL. Decreto Federal n.º 4.136, de 20 de fevereiro de 2002. Dispõe sobre a especificação das sanções aplicáveis às infrações às regras de prevenção, controle e fiscalização da poluição causada por lançamento de óleo e outras substâncias nocivas ou perigosas em águas sob jurisdição nacional, prevista na Lei n.º 9.966, de 25 de abril de 2000, e dá outras providências. Diário Oficial da União.
- BRASIL. Lei Federal nº 9966, de 28 de abril de 2000. Dispõe sobre a prevenção, o controle e a fiscalização da poluição causada por lançamento de óleo e outras substâncias nocivas ou perigosas em águas sob jurisdição nacional e dá outras providências.
- BRASIL. Ministério do Trabalho e do Emprego. Norma Regulamentadora n.º 6, de 08 de junho de 1978. Regulamenta a fabricação, a importação e o uso de Equipamento de Proteção Individual no país. Diário Oficial da União. 21 fev. 2002.
- CBH BPSI (COMITÊ DE BACIA DA REGIÃO HIDROGRÁFICA DO BAIXO PARAÍBA DO SUL E ITABAPOANA). Acesso em: 11 de fevereiro 2022. <http://www.cbhbaixoparaiba.org.br/area-atuacao.php>

CERHI-RJ (Conselho Estadual de Recursos Hídricos do Estado do Rio de Janeiro). Resolução nº 107, de 22 de maio de 2013. Aprova nova definição das regiões hidrográficas do Estado do Rio de Janeiro e revoga a resolução CERHI nº 18 de 08 de novembro de 2006.

CLIMATE DATA. Clima São João da Barra. Acesso em: 16 de fevereiro de 2022. [https://pt.climate-data.org/america-do-sul/brasil/rio-de-janeiro/sao-joao-da-barra-33684/#:~:text=Clima%20S%C3%A3o%20Jo%C3%A3o%20da%20Barra%20\(Brasil\)&text=Apresenta%20um%20clima%20tropical.&text=A%20classifica%C3%A7%C3%A3o%20do%20clima%20%C3%A9,Barra%20%C3%A9%2024.0%20%C2%B0C](https://pt.climate-data.org/america-do-sul/brasil/rio-de-janeiro/sao-joao-da-barra-33684/#:~:text=Clima%20S%C3%A3o%20Jo%C3%A3o%20da%20Barra%20(Brasil)&text=Apresenta%20um%20clima%20tropical.&text=A%20classifica%C3%A7%C3%A3o%20do%20clima%20%C3%A9,Barra%20%C3%A9%2024.0%20%C2%B0C).

CONSELHO FEDERAL DE MEDICINA. Resolução n.º 1.671, de 29 de julho de 2003. Dispõe sobre a regulamentação do atendimento pré-hospitalar e dá outras providências. Diário Oficial da União. Brasília. Seção 1. P. 75-78.

CONSELHO NACIONAL DE MEIO AMBIENTE. Resolução nº 398, de 11 de junho de 2008. Dispõe sobre o conteúdo mínimo do Plano de Emergência Individual para incidentes de poluição por óleo originados em portos organizados, instalações portuárias ou terminais, dutos, plataformas, bem como suas respectivas instalações de apoio, e orienta a sua elaboração. Revoga a Resolução nº 293, de 12 de dezembro de 2001, publicada no Diário Oficial da União de 5 de fevereiro de 2002, Seção 1, páginas 133 a 137, e disposições em contrário.

DOME – Dome Serviços Integrados. Quem somos. Acesso em: 31 de agosto de 2021. <https://www.dome.services/about-us?lang=pt>

FERROPORT – Ferroport Logística Comercial Exportadora S.A. Nossa Empresa. Acesso em: 31 de agosto de 2021. <https://www.ferroport.com.br/quemsomos/nossaempresa/>

FIGUEIREDO NETO, N. 2019. **Projeto Estrutural de Pavimento Flexível para o porto do Açú**. Monografia de Graduação, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 45p.

FREITAS, B. V. F; OLIVEIRA, E. L. 2012. Impactos socioeconômicos da construção do Complexo Portuário-Industrial do Açú sobre a população e o território de São João da Barra. **Revista de Geografia – PPGeo**, v. 2, n.1, p. 1-10, 2012.

GNA (Gás Natural do Açú. Quem somos). Acesso em: 31 de agosto de 2021.

[https://www.gna.com.br/a-gna/quem\\_somos](https://www.gna.com.br/a-gna/quem_somos)

IBAMA (Instituto Brasileiro de Meio Ambiente e Recursos Renováveis). Sistema Nacional de Emergências Ambientais (Siema). Acesso em: 10 de fevereiro de 2022.

<https://siema.ibama.gov.br/>

IBGE. **Sinopse do censo demográfico : 2010 / IBGE**. Rio de Janeiro: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, 2011.

IMO & IPIECA, 1996. **Guide to Oil Spill Exercise Planning**. IMO/IPIECA Report Series, volume 2. London: International Maritime Organization / International Petroleum Industry Environmental Conservation Association.

IMO & IPIECA, 1996. **Sensitivity Mapping for Oil Spill Response**. IMO/IPIECA Report Series, volume 1. London: International Maritime Organization / International Petroleum Industry Environmental Conservation Association.

IMO, 1991. **OPRC Convention – International Convention on Oil Pollution Preparedness, Response and Co-operation 1990**. London: International Maritime Organization. ISBN-13: 978-92-801-1267-2.

IMO, 1995. **Manual on Oil Pollution Section II – Contingency Planning**. 3ª ed. London: International Maritime Organization. ISBN 92-801-1330-5.

IMO, 1999. **Manual on Chemical Pollution Section 1 (Problem Assessment and Response Arrangements)**. United Kingdom: International Maritime Organization. ISBN 92-801-6096-6.

IMO, 2002. **OPRC-HNS Protocol (Protocol on Preparedness, Response and Co-operation to Pollution Incidents by Hazardous and Noxious Substances 2000)**. London: International Maritime Organization. ISBN 92-801-5136-3.

KÖPPEN, W.; GEIGER, R. **Klimate der Erde**. Gotha: Justus Perthes, 1982.

LÄMMLE, L; BULHOES, E. M. R. **Impactos das Obras Costeiras na Morfologia da Linha de Costa: O Caso do Porto Do Açú, São João Da Barra, RJ.** Anais. In: XVII Simpósio Brasileiro de Geografia Física Aplicada, Campinas/SP, p.2782-2794. 2017.

LIMA, V. S. et. al. 2013. **Análise de áreas sazonalmente inundáveis com uso de técnicas de sensoriamento remoto: o caso da lagoa Feia, região Norte do estado do Rio de Janeiro.** Anais XVI Simpósio Brasileiro de Sensoriamento Remoto - SBSR, Foz do Iguaçu, PR, Brasil, p.1822-1829.

LLX. **Estudo de Impacto Ambiental (EIA): Infraestrutura do Distrito Industrial de São João da Barra.** 2011a.

LLX. **Relatório de Impacto Ambiental (RIMA): Infraestrutura do Distrito Industrial de São João da Barra.** 2011b.

MARINHA DO BRASIL, 2008. Aviso aos Navegantes. Centro de Hidrografia da Marinha. Rio de Janeiro.

<https://www.marinha.mil.br/chm/sites/www.marinha.mil.br.chm/files/folhetos/folheto012008.pdf>.

MARINHA DO BRASIL, NPCP-RJ. Procedimentos Especiais, Capítulo 4. Acessado em: 26 de março de 2021.

<https://www.marinha.mil.br/cprj/cprj/sites/www.marinha.mil.br.cprj/files/cap4.pdf>.

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE, 2004. **Especificações e normas técnicas para elaboração de cartas de sensibilidade ambiental para derramamentos de óleo.** Brasília: Ministério do Meio Ambiente. 107p.

NATIONAL FIRE PROTECTION ASSOCIATION, 2002. **Recommended Practice for Responding to Hazardous Materials Incidents**, NFPA 471. Estados Unidos. 25 p.

NFX – NFX Combustíveis Marítimos Ltda. Combustíveis Marítimos. Acesso em: 31 de agosto de 2021. [https://www.bp.com/pt\\_br/brazil/home/produtos-e-servicos/combustiveis-maritimos.html](https://www.bp.com/pt_br/brazil/home/produtos-e-servicos/combustiveis-maritimos.html)

PEREIRA, N. E.S. P; KLUMB-OLIVEIRA, L. A. Analysis of the influence of ENSO phenomena on wave climate on the central coastal zone of Rio de Janeiro (Brazil). **Revista de Gestão Costeira Integrada**, v.15(3), p.353-370. 2015.

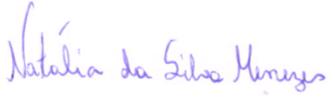
PORTO DO AÇU. Sobre o Porto. Acesso em: 31 de agosto de 2021.  
<https://portodoacu.com.br/sobre-o-porto/>

RAMALHO, R. S. 2005. **Diagnóstico do Meio Físico como Contribuição ao Planejamento do Uso da Terra do Município de Campos dos Goytacazes**. Campos dos Goytacazes-RJ: UENF. Tese de Doutorado, Universidade Estadual do Norte Fluminense Darcy Ribeiro, 108p.

WEATHER SPARK. Clima e condições meteorológicas médias em São João da Barra no ano todo. Acesso em: 16 de fevereiro de 2022. <https://pt.weatherspark.com/y/30763/Clima-caracter%C3%ADstico-em-S%C3%A3o-Jo%C3%A3o-da-Barra-Brasil-durante-o-ano>

**15 RESPONSÁVEIS PELA ELABORAÇÃO E EXECUÇÃO DO PLANO DE ÁREA**

**15.1 Responsáveis Técnicos pela Elaboração**

Nome/Cargo Administrativo	Formação	Registro Profissional / CTF IBAMA	Assinatura
Nair Pereira Analista Ambiental	Oceanógrafa	7633490	
Natália Menezes Analista Ambiental	Oceanógrafa	7373803	
Beatriz Marquiori Analista Ambiental	Engenheira Ambiental	-	
Clarice Tavares Estagiária	Estudante Engenharia Química	-	
Flávio Silva Gerente de operações	Oceanógrafo	6297480	
Marcelino José Lobato Nascimento CEO	Engenheiro Naval	CREA/ 1988102345	

## 15.2 Responsáveis pela Execução do Plano de Área

A responsabilidade pela execução do Plano de Área do Porto do Açú é primariamente do Comitê de Área formado por dez empresas.

Nome/Cargo Administrativo	Empresa	Assinatura
<b>Leonardo Scalabrini Naves</b> QHSE Manager	Brasil Port Logística Offshore e Estaleiro Naval Ltda.	
<b>Thiago Neves Henriques</b>	NFX Combustíveis Marítimos Ltda	
<b>Valmir Cassiano</b>	Dome Serviços Integrados	
<b>Renato Aguiar da Silva</b> Analista de Meio Ambiente	Ferroport Logística Comercial Exportadora S.A.	
<b>Valmir Souza</b> Gerente de O&M - Terminal	Terminal de Regaseificação de Gás Natural Liquefeito ou GNA	
<b>Milton Ferraz Pereira</b> Gerente de Base	InterMoor do Brasil Serviços Offshore de Instalação Ltda.	
<b>Marcos José Rei Villela</b> Diretor – Presidente	NOV Flexibles Equipamentos e Serviços Ltda.	
<b>Sérgio Alves de Aguiar</b> Gerente de Fabricação e Responsável pela Gestão Ambiental		
<b>Alfredo Lafuente</b>	Terminal de Petróleo I – T-OIL / AÇU PETRÓLEO S.A.	
<b>André Fabrício Ribeiro de Sousa</b> Comandante do Incidente	Terminal 2 -Porto do Açú Operações S.A	
<b>Rinaldo Torresani Linares</b> Gerente de HSE	Flexibrás Tubos Flexíveis Ltda.	
<b>Daniela Araujo dos Santos</b> Engenheira de QHSE		

## 16 ANEXOS

A seguir são apresentados os anexos mencionados nos diversos itens do presente Plano de Área para o Porto do Açú.

Tabela 16.1 – Anexos apresentados no PEI.

Itens	Anexo
Empresas e órgãos participantes do PAPA (representantes e contatos)	<b>ANEXO A</b>
Bacia Hidrográfica da Região	<b>ANEXO B</b>
Cartas Náuticas, de correntes e sinóticas para a região	<b>ANEXO C</b>
Carta de Sensibilidade Ambiental (SAO)	<b>ANEXO D</b>
Facilidades portuárias	<b>ANEXO E</b>
Áreas de concentração humana	<b>ANEXO F</b>
Macrolocalização das áreas de concentração e localização das empresas	<b>ANEXO G</b>
Tempos previstos de mobilização do PAPA e Malha Rodoviária e Ferroviária	<b>ANEXO H</b>
Cenários acidentais por empresa (Dpc)	<b>ANEXO I</b>
Escala Beaufort de Ventos	<b>ANEXO J</b>
Manual sobre os riscos e perigos englobados no plano de área e seus requisitos de inspeções periódicas, de emergência e de segurança ocupacional e processo de produção	<b>ANEXO K</b>
Serviços e Fornecedores	<b>ANEXO L</b>
Formulário de registro de comunicação de acionamento do PAPA	<b>ANEXO M</b>
Procedimentos detalhado de comunicação	<b>ANEXO N</b>
Relatório de evento acidental (REA)	<b>ANEXO O</b>
Manual de procedimentos compartilhados para o gerenciamento dos riscos de poluição e para gestão dos diversos resíduos gerados	<b>ANEXO P</b>
Formulário para controle de materiais	<b>ANEXO Q</b>
Análise Preliminar de Risco (APR)	<b>ANEXO R</b>
Modelo de Etiqueta de Resíduo	<b>ANEXO S</b>
Formulário para Registro dos Resíduos	<b>ANEXO T</b>
Ficha de Emergência de Resíduos	<b>ANEXO U</b>
Modelo de Plano de Desmobilização	<b>ANEXO V</b>
Procedimento para proteção de fauna	<b>ANEXO W</b>

**ANEXO A – EMPRESAS DE ÓRGÃOS PARTICIPANTES DO PAPA (REPRESENTANTES E CONTATOS)**

**ANEXO B – BACIA HIDROGRÁFICA DA REGIÃO**

**ANEXO C – CARTAS NÁUTICA, DE CORRENTES E SINÓTICAS PARA A REGIÃO**

**ANEXO D – CARTA DE SENSIBILIDADE AMBIENTAL (SAO)**

**ANEXO E – FACILIDADES PORTUÁRIAS**

**ANEXO F – ÁREAS DE CONCENTRAÇÃO HUMANA**

**ANEXO G – MACROLOCALIZAÇÃO DAS ÁREAS DE CONCENTRAÇÃO E LOCALIZAÇÃO DAS EMPRESAS.**

**ANEXO H – TEMPOS PREVISTOS DE MOBILIZAÇÃO DO PAPA E MALHA RODOVIÁRIA E  
FERROVIÁRIA**

**ANEXO I – CENÁRIOS ACIDENTAIS POR EMPRESA (DPC)**

**ANEXO J – ESCALA BEAUFORT DE VENTOS**

**ANEXO K – MANUAL SOBRE OS RISCOS E PERIGOS ENGLOBALDOS NO PLANO DE ÁREA E SEUS REQUISITOS DE INSPEÇÕES PERIÓDICAS, DE EMERGÊNCIA E DE SEGURANÇA OCUPACIONAL E PROCESSO DE PRODUÇÃO.**

**ANEXO L – SERVIÇOS E FORNECEDORES**

**ANEXO M – FORMULÁRIO DE REGISTRO DE COMUNICAÇÃO DE ACIONAMENTO DO PAPA**

**ANEXO N – PROCEDIMENTOS DETALHADO DE COMUNICAÇÃO**

---



**ANEXO O – RELATÓRIO DE EVENTO ACIDENTAL (REA)**

**ANEXO P – MANUAL DE PROCEDIMENTOS COMPARTILHADOS PARA O GERENCIAMENTO DOS RISCOS DE POLUIÇÃO E PARA GESTÃO DOS DIVERSOS RESÍDUOS GERADOS**

**ANEXO Q – FORMULÁRIO PARA CONTROLE DE MATERIAIS**

**ANEXO R – ANÁLISE PRELIMINAR DE RISCO (APR)**

---



**ANEXO S – ETIQUETA DE RESÍDUO**

**ANEXO T – FORMULÁRIO PARA REGISTRO DOS RESÍDUOS**

**ANEXO U – FICHA DE EMERGÊNCIA DE RESÍDUO**

**ANEXO V – MODELO DE PLANO DE DESMOBILIZAÇÃO**

**ANEXO W – PROCEDIMENTO PARA PROTEÇÃO DE FAUNA**

---